

De pază pe *Limes Transalutanus*. Despre turnurile de pe segmentul sudic

Eugen S. Teodor¹

Rezumat

Subiectul este unul dintre cele mai puțin cunoscute pentru acest tronson de frontieră romană. Eforturile noastre s-au îndreptat, în primul an de activitate în proiect, spre detalierea segmentului de la Dunăre la Vedea, care se caracterizează printr-un val continuu de aproape 60 de km. Prezența valului este un element-cheie în tentativa de identificare pe teren a turnurilor de pază, datorită relației funcționale care cerea ca turnul să se afle imediat în spatele obstacolului.

Am constatat numeroase diferențe între concepția de planificare a acestei frontiere romane, prin comparație cu ceea ce știm despre alte granițe. În primul rând, nu există un „interval” definitoriu între două turnuri (ca pe granițele britanice sau germane), punctele de observație fiind localizate strict dependent de un anumit tipar al geografiei fizice, mai exact la marginea teraselor văilor principale. În al doilea rând, aproape toate turnurile găsite la sud de Vedea sunt turnuri de semnalizare, cu o vizibilitate impresionată, desigur facilitată de câmpia plană. În al treilea rând, turnurile nu sunt atât de aproape de val cât ne-am fi așteptat.

Totul concură spre concluzia că *Limes Transalutanus* este „atipic”, că este construit într-o perioadă care nu are analogii clare, cel puțin în Europa – concluzie care se poate susține, de asemenea, pe studiul distribuției, mărimii și localizării exacte a forturilor, în raport cu valul (sau „granița”, acolo unde nu există un val).

Mijloacele de cercetare au fost variate, de la cercetarea aeriană (de mai multe tipuri), la consultarea hărților vechi, arheologia „digitală”, geofizica și, desigur cercetarea de teren.

Cuvinte cheie: cercetare aeriană, studii de vizibilitate, geofizică, turn de semnalizare, *limes*.

În căutarea timpului pierdut

În urmă cu doar un an, pentru tot traseul de peste 250 de km² al *Limes Transalutanus*, se cunoștea doar un turn, cercetat în urmă cu patru decenii de Ioana Bogdan Cătănicu la Scorioaștea, la nord-vest de Roșiorii de Vede³, alte două turnuri arse lângă valul din apropiere de Urlueni⁴, și alte câteva ipoteze neverificate, precum movila aflată la nord de Pădurea Hârsești⁵, Movila numită de mine „a Mocanului”, după valea alăturată, la SV de Roșiori⁶, și alte asemenea.

Ne-am ocupat, în acest an care a trecut de la începutul proiectului de cercetare, mai ales de segmentul aflat la sud de râul Vedea, dintr-un motiv relativ simplu: era singurul segment (lung de aproape 60 de km) care avea

¹ Muzeul Național de Istorie a României (esteo60@yahoo.co.uk)

² Și nu 235 km, cu apare la Dumitru Tudor (1978, 253) – cifră preluată, comod, de toată lumea.

³ Bogdan Cătănicu 1997, 83, dar a cărui localizare exactă a rămas incertă.

⁴ Găsite de mine în periegezele din 2012 (Teodor 2013, 137-138).

⁵ Bogdan Cătănicu 1997, 84, dar care nu doar că nu se vede pe teren, dar nu figurează pe nici o hartă veche.

⁶ Teodor 2013, 33, fig. 8, și care nu s-a confirmat pe teren, cel puțin nu din punct de vedere morfologic.

un val continuu, or funcția primordială a acestor turnuri este exact de a supraveghea fâșia din fața valului. Cu alte cuvinte, între Flămânda și Gresia aveam un reper clar – valul – în spatele căruia puteam căuta eventualele rămășițe ale acelor construcții.

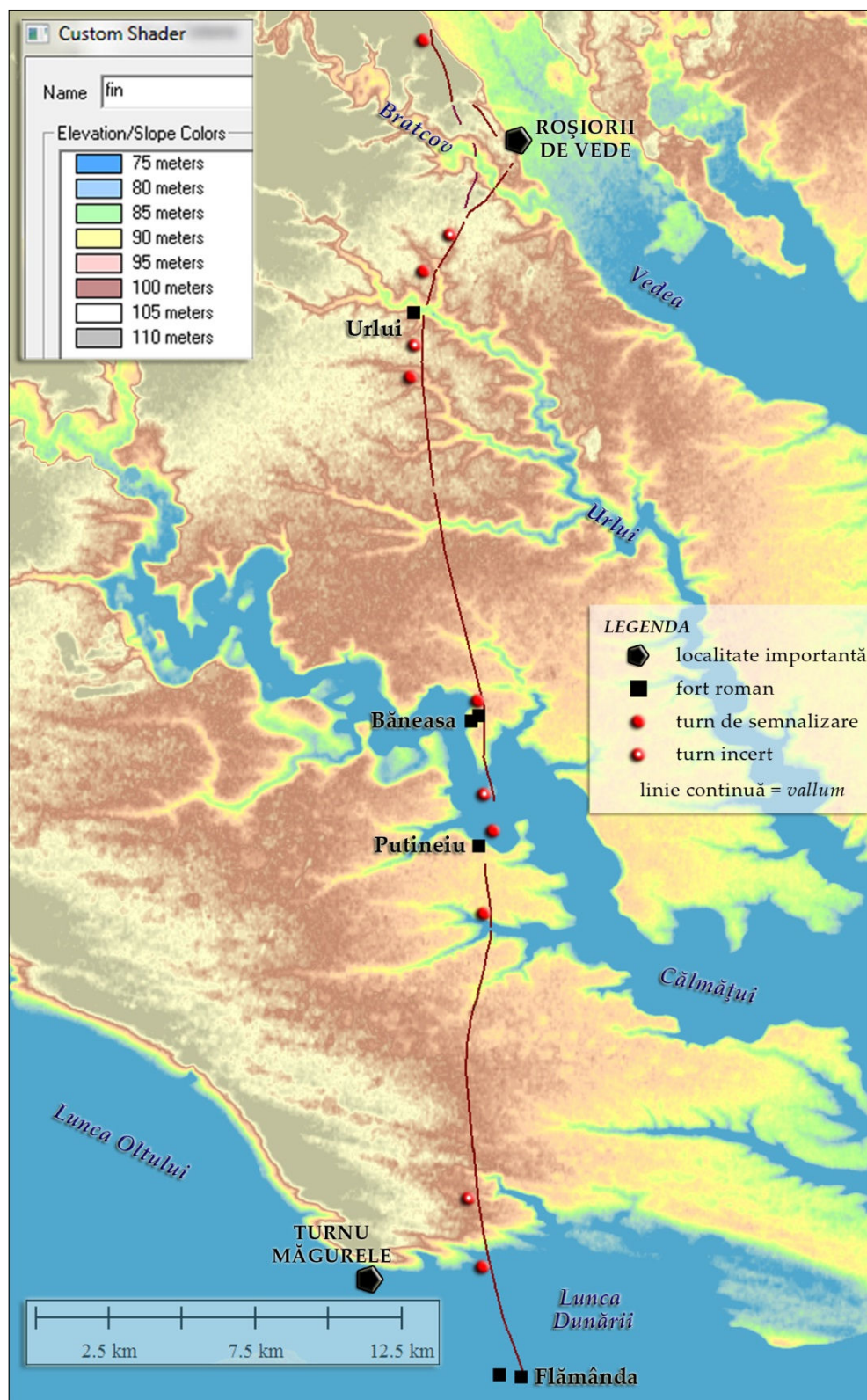


Figura 1.
Harta zonei cuprinse între Dunăre și Vedeș. Proiecție UTM. Model-teren SRTM (90), cu valori între 20 și 120 m, pe altitudine, cu evidențierea palierelor superioare (peste 75 m), respectiv a zonelor în care se putea suspecta, de la început, prezența unor turnuri de semnalizare.

De la Dunăre la Călmățui

Verificarea ipotezei de lucru exprimată în scris (Teodor 2013, 23-24), conform căreia cel puțin între Flămânda și Putineiu ar exista o manieră relativ ritmată de construcție a unor puncte de observație înălțate⁷, s-a demonstrat a fi, în teren, o pilulă amară, confirmându-se din acea listă doar turnul de la Movila Traian Nord și turnul de pe malul nordic al Văii Totița.

O discuție amănunțită asupra turnurilor de supraveghere și de semnalizare este esențială pentru înțelegerea ansamblului de amenajări care constituie, împreună, un *limes*. Dacă valul marchează fizic limita teritoriului apărut, posturile de veghe, poziționate în lungul lui, reprezintă primul sistem de alarmare. Aceste posturi de pază puteau fi dotate cu construcții, cel puțin în unele cazuri (este sugestia pe care ne-o dă actualul stadiu de cunoaștere pe *Limes Transalutanus*), sau nu, însă este cert că semnalul de alarmă, indiferent cum era generat (prin semnale, de orice fel, inclusiv acustice), trebuia să ajungă la un turn de semnalizare capabil să transmită mesajul de alarmă la distanțe mari. Sistemul de turnuri de semnalizare era partea vitală a unui *limes*, care permitea tuturor garnizoanelor apropiate să intre în alarmă de luptă, fără de care armata dislocată pe graniță nu și-ar fi putut îndeplini misiunea și ar fi devenit victima sigură a primului val de invazie.

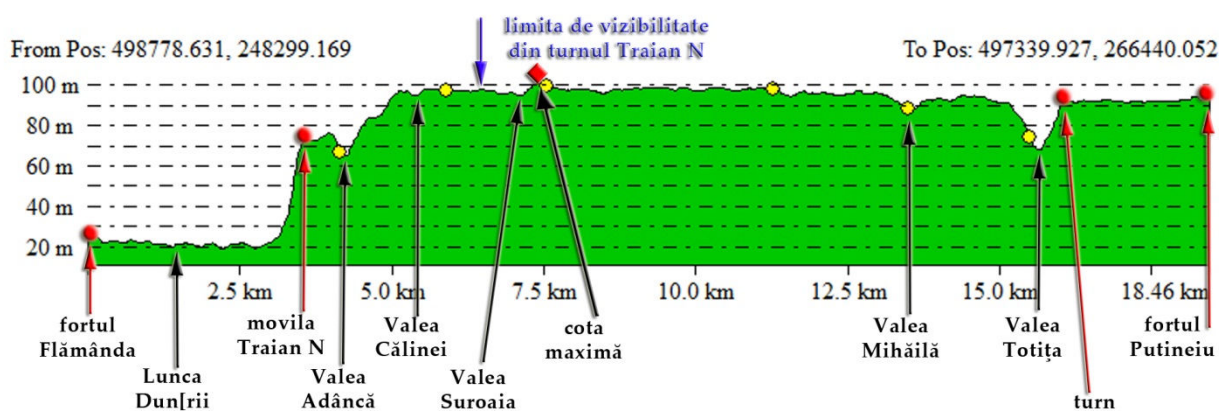


Figura 2. Profilul altimetric al valului de graniță, între Dunăre și fortul de la Putineiu.
Model-teren EU-DEM (rezoluție 30 m), proiecție Stereo 70. Romb – cota maximă

Înainte de a trece la discutarea câtorva situații concrete, apărute în cercetarea de teren, este necesar să aruncăm o privire pe harta de la Figura 1, pentru a beneficia de o descriere generală a condițiilor de relief. Remarcăm faptul că zonele înalte, dominante, se înșiră în lungul Oltului, malul oriental fiind dominant, pe distanțe respectabile, pentru ambele părți ale Văii Oltului. Constatarea va fi importantă mai ales atunci când vom căuta releele de alarmare dintre cele două linii fortificate – Alutanul și Transalutanul –, care nu se pot afla în altă parte, decât aici. Relieful dintre Dunăre și Vedea se aseamănă unui mare amfiteatru, cu „balconul” la vest și nord și cu „scena” în centru. Cota de 100 m în altitudine, decisivă pentru vizibilitate în traversul „amfiteatrului”, este atinsă la doar doi kilometri nord de terasa Dunării; cota maximă a traseului aflat la sud de Valea Urlui (101 m altitudine) este localizată pe malul nordic al Văii Suroaia, la nici 4 km de terasa Dunării. De aici, spre nord, există vizibilitate – teoretică, dincolo de condițiile atmosferice – până la nord de Roșiorii de Vede. Principalele probleme de vizibilitate, deci, vor fi cele legate de tranziția din Lunca Dunării spre platoul relativ înalt aflat la nord de Suroaia (Figura 2).

Singurul punct din care mișcările din Lunca Dunării, în aval de fortul de la Flămânda, puteau fi observate, se află la marginea terasei înalte a Dunării (Figura 3), aflată la o cotă cu 50 de m mai sus decât nivelul mediu al luncii. Harta militară din anii 1980 nu marchează în zonă nimic folositor, însă pe Planul Director de Tragere (nr. 3636, Turnu Măgurele, 1945) este marcat un punct topografic numit Traian Nord. La fața locului se găsește mai mult decât un fost punct topografic, respectiv o movilă aplatizată, cu diametrul de 30 de metri,

⁷ Ipoteza era sprijinită atunci pe analiza hărților militare vechi, care arată câteva puncte de maxim, poziționate pe val sau imediat în spatele valului. Transformările considerabile pe care le-a suferit terenul, mai ales în ultimii ani, de când a fost promovată, și în sudul României, o agricultură performantă, cu tractoare de mare putere, au făcut ca acele puncte de reper topografic să nu poată fi nici măcar identificate în teren. Ce a fost – sau nu a fost acolo – nu vom mai afla, probabil, niciodată.

dar cu o înălțime de doar un metru. Movila se află în plin teren arabil și a fost cruțată de la completa aplatizare doar de prezența pe ea a două pietre foarte mari, greu de îndepărtat de la fața locului (Figura 4). Cea mai mică este o bornă topografică de tip vechi⁸, înclinată (deci nefuncțională ca reper); cea mare pare o piatră de hotar, estimată la peste 500 kg, din calcar (material provenit aproape cert de pe malul opus al Dunării) și este cioplită sumar, într-o formă aproximativ paralelipipedică⁹; și ea se găsește într-o poziție nefuncțională (culcată).



Figura 3. Vedere de pe terasa Dunării, spre castrul de la Flămânda.
Aprilie 2015.



Figura 4. Movila Traian Nord.
Aprilie 2015, vedere spre SE.

Exact cele două pietre care au protejat movila de arătură sunt însă la originea semi-eșecului înregistrat la măsurătorile de magnetometrie, datorită semnalului extrem de intens, „ecranând” restul imaginii (Figura 5, stânga). Chiar și așa, pe un model care forțează contrastul imaginii, apare un halou rotund, cu diametrul de 14 m, care sugerează dimensiunea unui turn (inclusiv șanțul de protecție, vezi Figura 5, dreapta).

⁸ Este sigur bornă topografică, probabil de secol XX (are fier-beton), dar nu figurează în Rețeaua de puncte de sprijin din sistemul topografic național de dată recentă, deci probabil a fost folosită în prima parte a secolului. Deloc întâmplător, ea nu figurează pe hărțile recente, ci pe cea din 1945.

⁹ Cu dimensiunile 130 x 60 x 54 cm, însemnând 0,4212 m³, adică 569 kg. Borna veche are 90 x 28 x 28 cm.

Semi-eșecul magnetometriei a determinat o nouă tentativă de descriere a potențialului arheologic al acestei movile, prin electrometrie. Datorită culturilor agricole, nu au fost posibile două linii de măsurătoare, în cruce, așa cum ar fi fost de dorit, ci una singură, pe axa sud-nord¹⁰. Rezultatele, fără a fi complet edificatoare (Figura 6), confirmă totuși testul de magnetometrie, sugerând, de această dată, un șanț cu formă circulară, având diametrul de 13 m (în loc de 14 m), dar și un turn care ar măsura, în diagonală, 6 m¹¹.

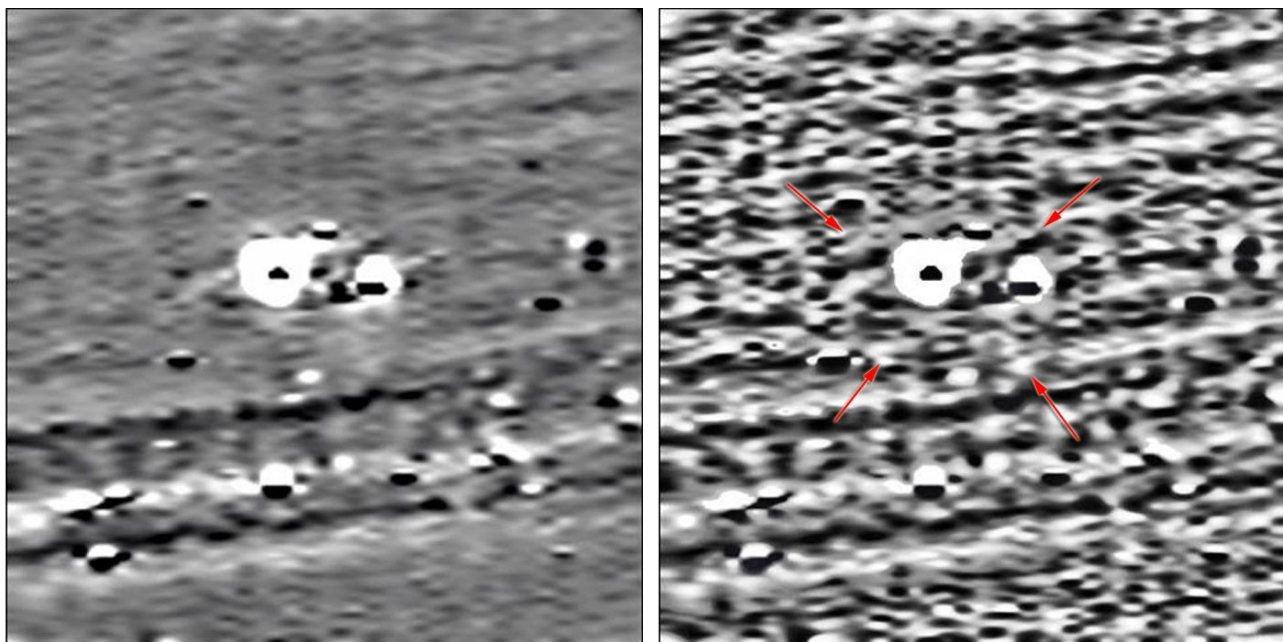


Figura 5. Rezultate de magnetometrie pe Movila Traian Nord (mai 2015, orientare nord, 40 x 40 m).

Stânga: rezultate magnetometrie. Cele două puncte de maximă intensitate reprezintă vechea bornă topografică (stânga, cu semnal superior datorită fierului-beton), respectiv piatra de hotar (dreapta). Striurile orientate aprox. vest-est reprezintă terasări mai vechi (diferențele de nivel se văd pe teren).

Dreapta: aceleași rezultate, într-o vedere cu contrast mărit. Rezultatul este evidențierea mult mai pregnantă a urmelor de arătură, dar și apariția unui „halou” discret, cu diametrul de 14 m.

La sud de movilă, acolo unde în iunie 2015 nu exista o cultură agricolă, s-au putut efectua și teste de kappametrie. Fără a intra aici în detalii tehnice despre care va scrie, în acest volum, specialistul¹², am să menționez că este tehnica de investigații cea mai simplă și expeditivă, care nu oferă informații detaliate, ci este destinată a răspunde la o întrebare simplă: care este perimetrul locuit, în trecut, a peisajului studiat? Diferența este făcută de faptul că materialele antropogene au alte proprietăți magnetice decât fondul geologic al zonei, astfel încât distribuția lor pe teren devine evidentă. Testul este reprodus la Figura 7.

¹⁰ Spre sud cultura se întindea doar câțiva metri mai jos de vârful movilei, așa încât suprafața cultivată care a fost compromisă prin amenajarea axei (late de sub un metru) să fie cât mai puțin afectată. Nu gândim „compensatoriu” („ei strică, deci stricăm și noi”), încercând să păstrăm relații bune cu autoritățile locale, ceea ce până acum am reușit. Cu primarul din comuna Traian suntem în cele mai bune relații, motiv pentru care am solicitat să-și manifeste influența pe care o are în comunitate, pentru ca movila să nu mai fie arată pe viitor. Vom vedea rezultatele acestor demersuri în primăvara următoare. Oricum, fiindcă cele două buclucașe pietre continuă să ofere pavăză măcar centrului movilei, nu le-am ridicat pentru conservare muzeală, deși inițial formulasem astfel de planuri, împreună cu Muzeul Județean Teleorman – o altă instituție locală cu care suntem în relații excelente.

¹¹ Nu este exact turnul, ci limita în care el putea fi construit, în interiorul șanțului de apărare. Latura turnului nu ar putea fi deci mai mare de 5 m (dimensiunile între 4 și 5 m sunt cele normale, după cum demonstrează numeroase exemple din Germania). Asupra celorlalte elemente care ar putea fi comentate la Figura 6, respectiv posibilitatea de a avea acolo un turn roman amplasat pe un tumul preistoric, v. Dan Ștefan, în acest volum.

¹² Vezi articolul despre explorări geofizice, în acest volum.

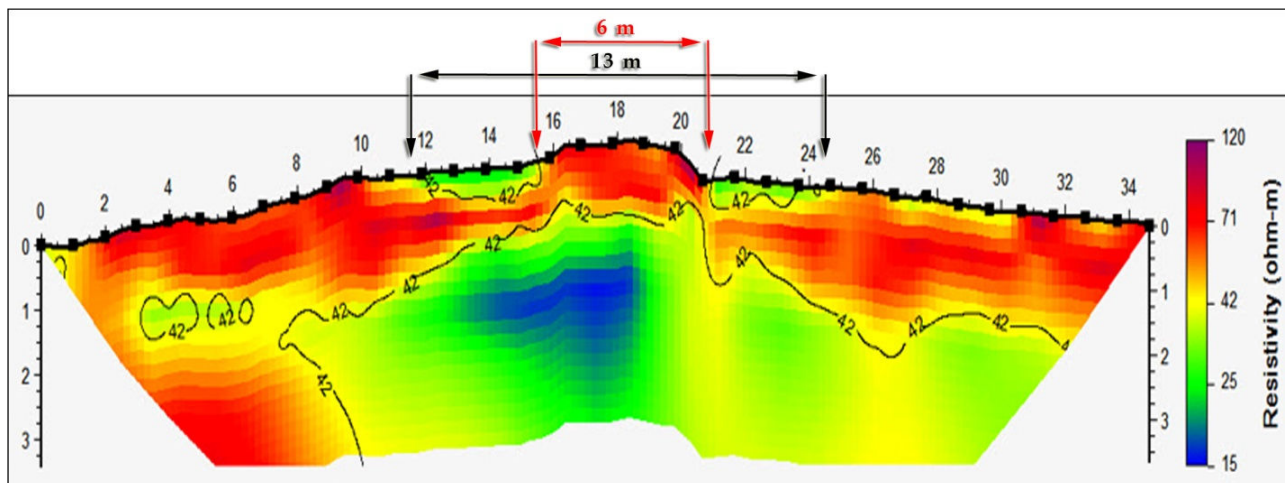


Figura 6. Tomografie de rezistivitate pe Movila Traian Nord, axă sud-nord, mai 2015.

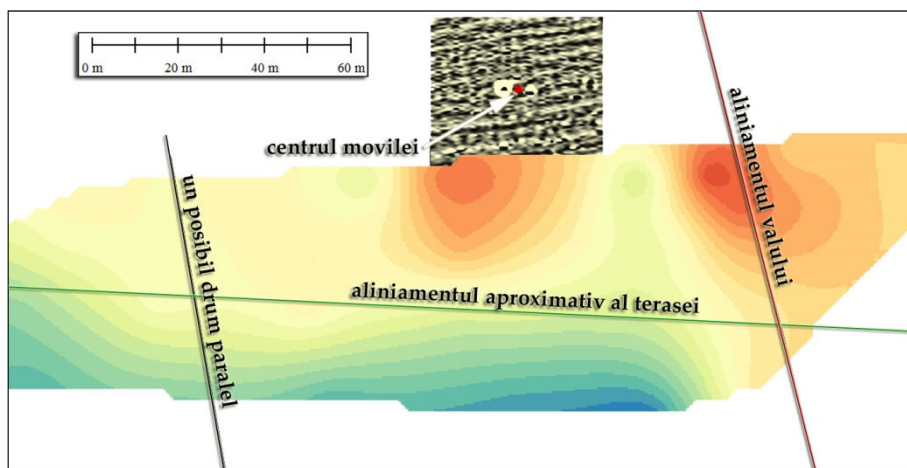


Figura 7. Testul de kappametrie efectuat la sud de Movila Traian Nord. Rezultate de kappametrie – color, suprapuse gridului de magnetometrie (v. Figura 5), pentru o mai facilă orientare.

Kappametria s-a putut realiza, în iunie 2015, doar la sud de ogorul cultivat cu păioase. Valorile mari (roșu) de la Figura 7 indică prezența unor materiale antropogene, străine fondului geologic local. Este puternic marcată o zonă aflată la SE de movilă, zonă care de altfel a fost remarcată ca având „potențial arheologic” încă de la primele vizite pe sit (octombrie 2014). În dreapta avem semnalul, și mai puternic, al valului, deși trebuie menționat că el este astăzi aproape complet aplatizat (a fost folosit, sute de ani, ca acces la terenurile agricole), iar materialele arse din compoziția sa par foarte rare și mărunte (pajiștea de pe panta terasei nu avantajează observații de calitate). Mai trebuie menționat că rezultatele de kappametrie sunt în general influențate de pante, valorile fiind cu atât mai mici cu cât panta este mai mare. Din acest motiv am indicat, la Figura 7, și aliniamentul aproximativ al marginii terasei (nu există o margine bine definită, ci o schimbare progresivă a unghiului de pantă).

Fiindcă turnul roman de la Movila Traian Nord a fost prima noastră certitudine (chiar dacă obiectivul necesită, pe mai departe, investigații), i-am oferit o atenție specială, dorind să pricepem cât mai bine relația lui funcțională cu valul și cu terenul înconjurător. El este poziționat aproape de marginea terasei, dar nu chiar pe marginea terasei, așa cum ar fi recomandat intuiția. Diferența dintre intuiția noastră și cea a inginerilor romani este dată de diferența de altitudine: un om care privește spre Lunca Dunării (sau spre accesul de la baza terasei) are înălțimea privirii undeva la 1,60 m, în timp ce un soldat de gardă privea, același peisaj, de la înălțimea de 8 sau 8,5 m. Privind Figura 8 putem înțelege ușor că turnul este amplasat ideal, permițând nu doar controlul complet al piciorului terasei, dar și comunicarea spre nord, unde platoul se ridică ușor (cca 2 m). Pe de altă parte, turnul nu și-ar fi putut juca rolul de releu între fortul de la malul Dunării și câmpia înaltă

de la nord de Traian decât dacă ar fi avut o înălțime de 8 m, calculată pentru soldatul de gardă aflat la etajul al doilea a turnului¹³.



*Figura 8. Simulare de vizibilitate din turnul de la Movila Traian.
Proiecție UTM, suport DEM produs din dronă (rezoluție 0,2 m), ipoteza + 8 metri.*

Situația la nord de turnul de pe marginea terasei Dunării a fost deosebit de dificilă, fiindcă, pe de o parte, eram conștienți că limita de vizibilitate, spre nord, era redusă numai până în preajma Văii Călina (adică la nici doi kilometri, vezi Figura 9); pe de altă parte căutările insistente, în mai multe reprize, în condiții de vegetație și lumină diferite, inclusiv două misiuni de dronă, nu au produs o descoperire convingătoare.

Ultima misiune în zonă, poate și cea mai importantă (fiindcă a beneficiat de un teren arat proaspăt în proporție de 95%, pe zona de interes), s-a desfășurat în data de 19 octombrie 2015. Nu am găsit exact ceea ce căutam, doar bucăți de beton împrăștiate pe traseul valului, în zona de jos a Văii Călina, în condițiile în care pe câmp, în zonă, nu existau alte fragmente de resturi menajere recente. Dacă acestea ar putea fi eventual legate nu de un turn, ci de amenajarea unor scurgeri de apă pluvială (există analogii la Valul lui Antoninus¹⁴), este dificil de spus; am găsit în schimb alte fragmente, dintr-un ciment mai fin, în punctul de maxim de pe versantul sudic al Văii Călina, la cca 55 m vest de val, dar nici un alt element de datare sau context¹⁵.

Traseul spre nord, de la Valea Călina, până la Valea Totița, a fost parcurs integral de trei ori, la care ar trebui adăugată o misiune aeriană de la aerodromul Geamăna, ocazie cu care s-au colectat sute de fotografii numai pentru acest perimetru. Știind că turnurile de pe acest segment de *limes* sunt corelate, aproape sistematic, de văile principale de pe traseu, am insistat în câteva rânduri, inclusiv recent (19 octombrie 2015), pe cercetarea amănunțită a Văii Suroaia, aflată la doar 1,5 km nord de Valea Călina; fără nici un rezultat notabil, însă. Următoarea vale care intersectează traseul valului, spre nord, este Valea Totița, și se află la nu mai puțin de 10 km nord de Valea Călina (punctul unde, obligatoriu, ar trebui să existe un turn).

¹³ La *Limes Congress* (septembrie 2015, Ingolstadt) aveam oarecare emoții dacă această demonstrație va fi primită sau nu. Am constatat în zilele următoare că toate reconstrucțiile (fizice sau virtuale) realizate în Germania, după 2000, consideră turnul ca având parter plus două etaje, respectiv între 11,5 și 12,5 m la vârful acoperișului. Vezi Ayen 2009 (no. 25-29, 81-8, 111), cu fotografii ale unor reconstrucții de turnuri cu două etaje peste parter; există și reconstrucții de turn cu un singur etaj, dar sunt în general mai vechi de 1990; vezi și Krieger 2015 (cu secțiune prin turn, reconstrucție ideală) și Becker, Obman 2015, care este un articol dedicat tuturor reconstrucțiilor de pe limes-ul german (și raetic, desigur), respectiv turnuri, forturi și palisade. Materiale similare am văzut la punctele de informare ale unor astfel de reconstrucții, precum la Rainau-Mahdholz, unde o secțiune izometrică arată înălțimile de plafon astfel: pentru parter la 3 m, pentru etajul întâi la 6,6 m, pentru etajul al doilea la 9,5 m, acoperișul închizându-se la 11,7 m. Aceeași tendiță se observă pentru reconstrucțiile (mai ales digitale) turnurilor de fort (de ex. Kemkes 2015).

¹⁴ Antonine Wall 2007, 42, fig. nenumărată („A culvert crossing the base...”), doar că situația este ușor diferită, materialele de construcție fiind altele (canalul era amenajat în fundația de piatră a zidului antoninian).

¹⁵ Desigur, misiunea va trebui reluată în primăvara următoare, fiindcă acesta este un element de legătură obligatoriu între terasa Dunării și garnizoana de la Putineiu. Dacă această căutare s-a încadrat în modelul de la Movila Traian Nord (care se află la 40 de m de val) și s-a limitat la o căutare atentă în limita a 60 de m vest de la val, probabil va trebui să lărgim căutarea la cca 115 m, pentru a exclude orice posibilitate; așa cum vom vedea mai jos, există turnuri amplasate peste limita de 100 m de val.

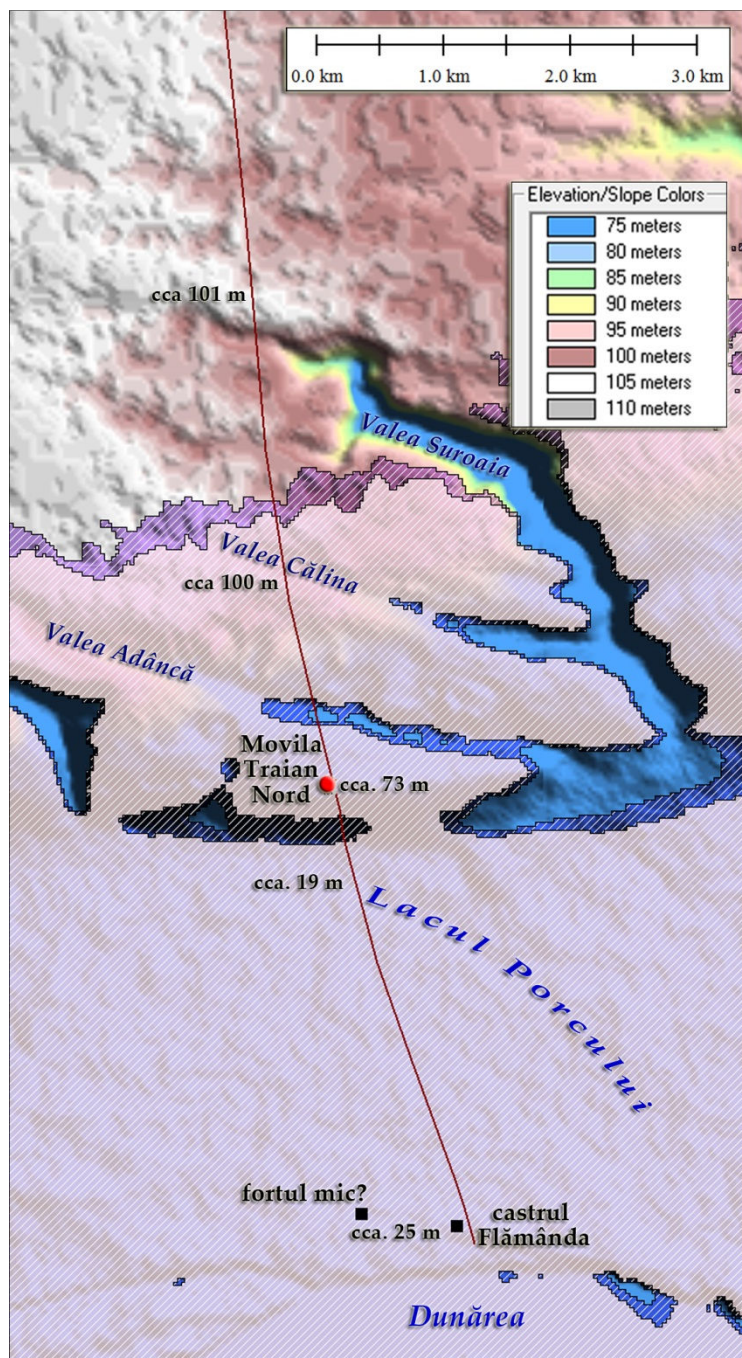


Figura 9. Studii de vizibilitate din turnul de la Movila Traian Nord, în două ipoteze de lucru: comunicare între turnuri de 6 m (la înălțimea observatorului), cu hașură pe fond roz pal, și ipoteza +8 m (pentru ambele turnuri, care emit și receptează un semnal), cu hașură pe fond violet.

Suport teren: EU-DEM (rezoluție 30 m)¹⁶.
Linia continuă reprezintă valul de graniță.

La Totița se întâmplă un lucru cu care ne-am mai întâlnit și pe alte segmente ale fostei frontiere romane. Valul se conservă modest, pe cele două platouri care mărginesc valea, dar practic deloc pe versanții văii – fiind imposibil de identificat cu ochiul liber, fie și pe arătură proaspăt mărunțită. Oricât ar fi de paradoxal, ceea ce nu se vede de aproape – se vede foarte bine de departe¹⁷ (Figura 10). Efectul este unul de „fotografie aeriană”, respectiv de imagine achiziționată de la mare distanță de obiect, iar astfel de întâmplări nu fac decât să sublinieze, încă o dată, importanța decisivă a cercetării aeriene.

¹⁶ Imperfecțiunea modelului teren folosit este evidentă. Așa cum arătam la Figura 8, folosind o rezoluție de câteva sute de ori mai bună, din turn poate fi supravegheată toată banda de teren aflată la picioarele terasei.

¹⁷ O experiență similară am avut pe malul Bratcovului, în toamna lui 2012, publicând o fotografie similară (Teodor 2013, 162, fig. 64), dar realizată în condiții de lumină mult mai defavorabile. Și acea vizită, pe acel tronson de val, s-a demonstrat a fi la fel de dificilă.



Figura 10. Fotografie (cu zoom) spre versantul nordic al Văii Totița (octombrie 2014).

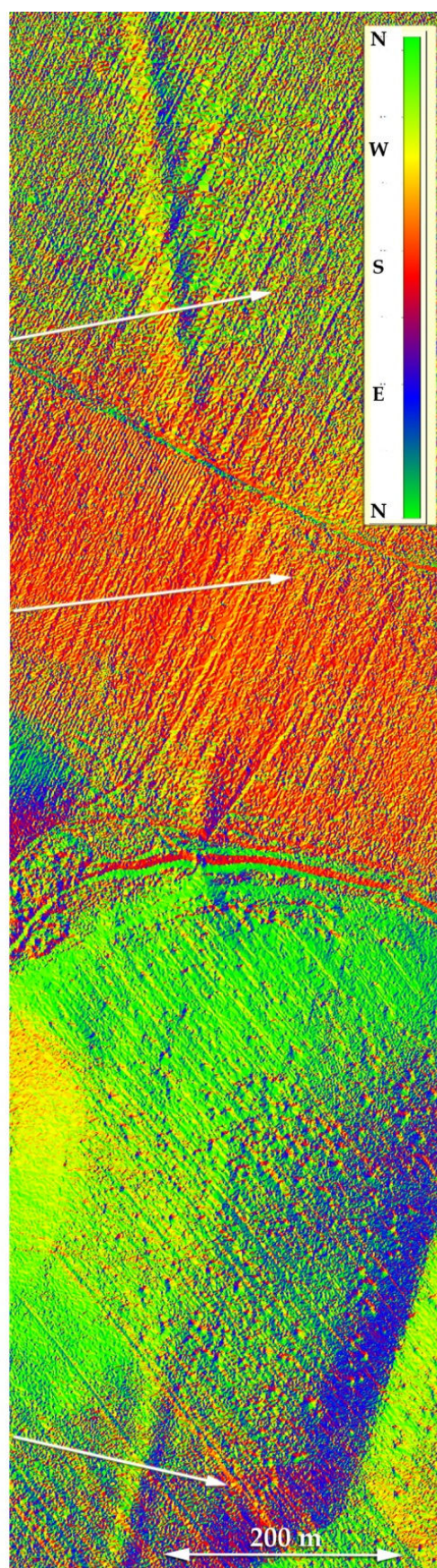
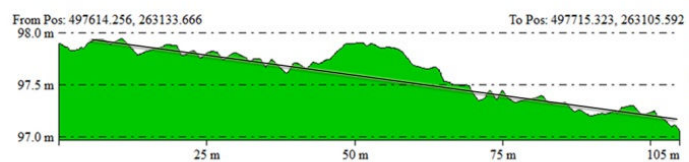
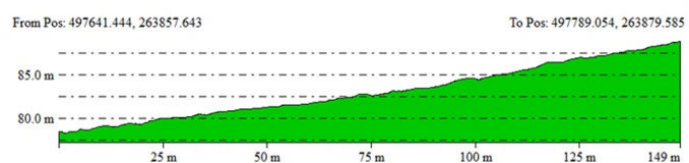
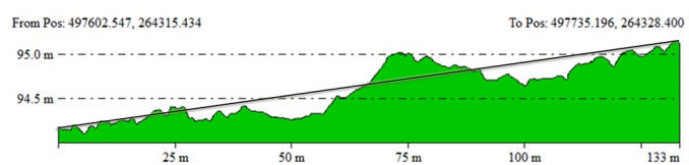
În zonă s-au realizat și două misiuni de dronă, ceea ce ne-a permis să avem o reprezentare foarte detaliată a terenului. Imaginea de la Figura 11 ilustrează foarte clar faptul că valul se mai conservă minimal (0,5 m înălțime la 30-40 m lățime), dar numai pe zona de platou, fiind complet aplatizat pe pante (ceea ce se datorează eroziunii naturale, nu arăturii). În cazul valului de la nord de Valea Totița se mai văd chiar două depresiuni laterale, care înseamnă – sau nu – poziția unor șanțuri, sau pur și simplu zona de colectare a pământului necesar pentru ridicarea „valului”¹⁸.

Încă de la primele vizite pe terasa nordică a Văii Totița, au fost sesizate materiale arheologice izolate, risipite pe o direcție paralelă cu valul, la aproximativ 20 m vest, pe partea superioară a pantei. Datorită apropierii mari de val, ca și aspectului liniar al descoperirilor izolate, am presupus încă de atunci că acelea ar fi resturile drumului roman, și nu ale turnului. Un grup – de asemenea izolat – de colțuri de cărămidă a fost găsit, pe drumul de acces la ogoare (și imediat în laterale), cu ocazia ultimei vizite pe obiectiv, în octombrie 2015; dispersia în jurul punctului central este de maximum 5-6 m, fără nici o altă urmă de interes arheologic în apropiere. Punctul central se află la 93 m de val (măsurătoare perpendiculară). Menționez că pe drumul respectiv nu existau alte resturi menajere, zona aflându-se departe de așezările actuale – în jurul cărora se acumulează, obișnuit, o cantitate apreciabilă de gunoi menajer. Nu există deocamdată expertiză geofizică pentru acest punct.

Interesant este faptul că poziția turnului, în relație cu terasa, este foarte asemănătoare cu cele constatate la Traian Nord, respectiv pe fruntea terasei, înainte de panta care coboară mai abrupt spre pârau; de asemenea, nu este poziția cea mai înaltă din zonă, dar este, oricum, una suficient de înaltă (92,5 m) pentru a asigura atât comunicația spre sud, cât și spre nord. Dacă relația cu următorul obiectiv spre nord – fortul de la Putinei – este apropiată, respectiv sub 2,5 km, spre sud următorul punct cunoscut se află la peste 10 km, punând deci probleme în cazul unei vremi mai puțin favorabile.

Dacă tot vorbim aici despre relația turnurilor de observație cu pantele alăturate, să spunem și că fortul de la Putinei are o relație similară cu Valea Călmățui, aflată imediat la nord, respectiv aproape de marginea terasei, dar nu atât de aproape încât să nu avem nevoie de un test de vizibilitate (Figura 12), fiindcă de la nivelul solului nu se vede nimic spre vale. Latura nordică, într-adevăr, se află mai departe de marginea terasei, comparativ cu pozițiile turnurilor de la Traian Nord și Totița, dar și panta este ceva mai domoală (5°), spre deosebire de celelalte două ($5,26^{\circ}$ și $5,25^{\circ}$), diferența de unghi fiind compensată de lungimea mai mare de platou. Motivul pentru care s-a optat, și aici, pentru o vizibilitate „la limită” este simplu: a fost preferată partea de platou care era practic orizontală, simplificând amenajarea interioară a micului fort.

¹⁸ Ghilimelele avertizează asupra conținutului înșelător al cuvântului din limba română, derivat din *vallum* (ca și cuvântul englezesc *wall*, care însă transmite ideea corectă).



*Figura 11. Valea Totița. DEM obținut din dronă.
În dreapta vizualizare funcție de direcția pantei (vezi legenda).
În stânga – secțiuni altimetrice în teren virtual.*

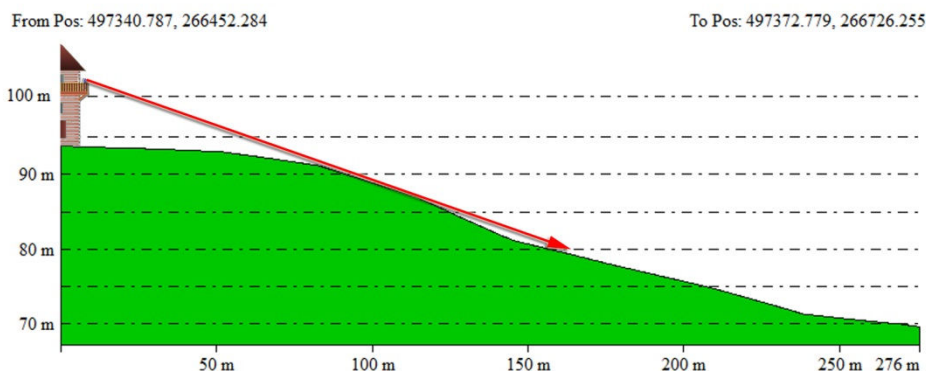


Figura 12.
Test de vizibilitate din
fortul de la Putineiu, spre
Valea Călmățui.
SRTM-30, Stereo 70.

De la Călmățui la Valea Urlui

Următoarea lungime de teren, de la Putineiu la Valea Urlui, este descrisă printr-o secțiune altimetrică (pe cale, respectiv pe linia valului) reprezentată la Figura 13. Se vede acolo o câmpie aproape complet plană, ușor înclinată spre sud (și est, cf. Fig. 1), întreruptă de un singur curs major, Călmățuiul, care dezvoltă o luncă lată de aproape un kilometru, chiar dacă apa, astăzi, este destul de săracă – așa cum remarca, pe vremea ultimului război mondial, Gh. Cantacuzino (1945, 441). În rest, puține alte lucruri merită menționate, respectiv Valea Tufele lui Călin, care aduce singura variație mai mare de 10 m pe altitudine.

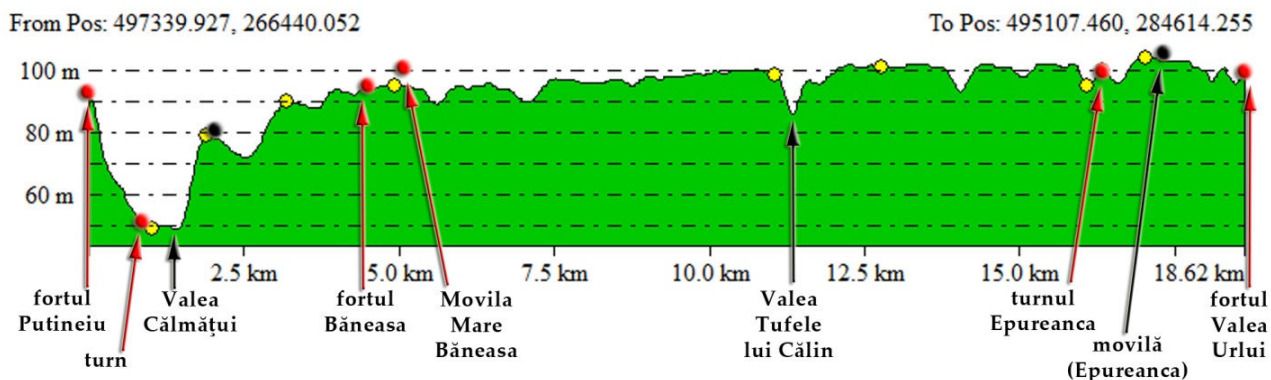


Figura 13. Secțiune altimetrică între forturile de la Putineiu și Valea Urlui.
EU-DEM, Stereo 70; puncte roșii – obiective militare; puncte negre – alte repere în peisaj;
punctele galbene definesc inflexiunile de direcție (micile corecții ale valului)

Valea Călmățuiului este nu doar largă, dar și foarte mlăștinoasă. Umezeala permanentă este datorată, pe de o parte, unghiului de curgere aproape nul, cât și unor izvoare destul de puternice care apar în puncte diferite de pe teritoriul satului Putineiu, care, nefiind canalizate, își împrăștie bogăția pe lunca cea largă, unde stagnează¹⁹. Aici, în luncă, undeva, Polonic văzuse valul, fără a da detalii asupra poziției exacte. Poziția însă nu era greu de ghicit, deoarece Planul Director de Tragere (nr. 3638, Băneasa, 1963), arată valul urcând pe dealul de la nord de luncă, ușor mai la est decât sugestia de azimut a valului de lângă fortificație.

Căutând acest val pe imaginile aeriene (diverse!), în zona în care el ar fi trebuit să se vadă, am descoperit o formă geometrică ce nu poate fi un produs natural: un pătrat cu latura de 27 de metri, cu colțurile rotunjite, care, prin dimensiuni, poate fi un turn roman (Figura 14). Poziția sa în luncă îl exclude din postura de „turn de semnalizare”, fiindcă el comunică vizual doar cu fortul de la Putineiu, sugerând astfel o altă clasă. El

¹⁹ Devine astfel clar de ce locul de pe malul drept al râului era bun pentru locuire, în antichitate sau în vremuri mai recente, existând apă proaspătă pe tot versantul terasei: toate aceste izvoare se află pe malul drept.

poate fi, desigur, un „turn de supraveghere” aflându-se la doar 25 de metri de presupusul val²⁰, și la 100 de metri de drumul roman²¹.

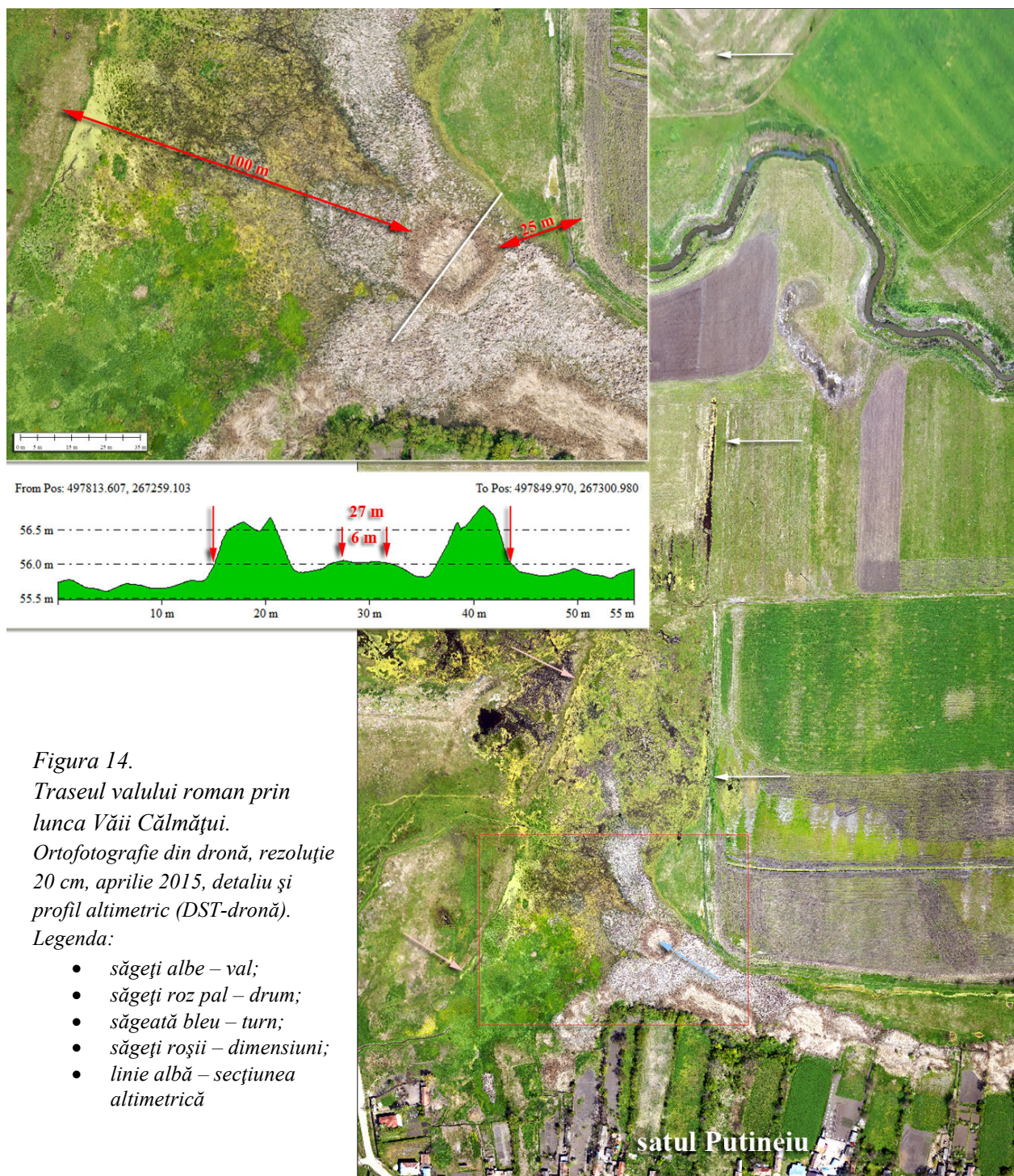


Figura 14.

Traseul valului roman prin
lunca Văii Călmățui.

Ortofotografie din dronă, rezoluție
20 cm, aprilie 2015, detaliu și
profil altimetric (DST-dronă).

Legenda:

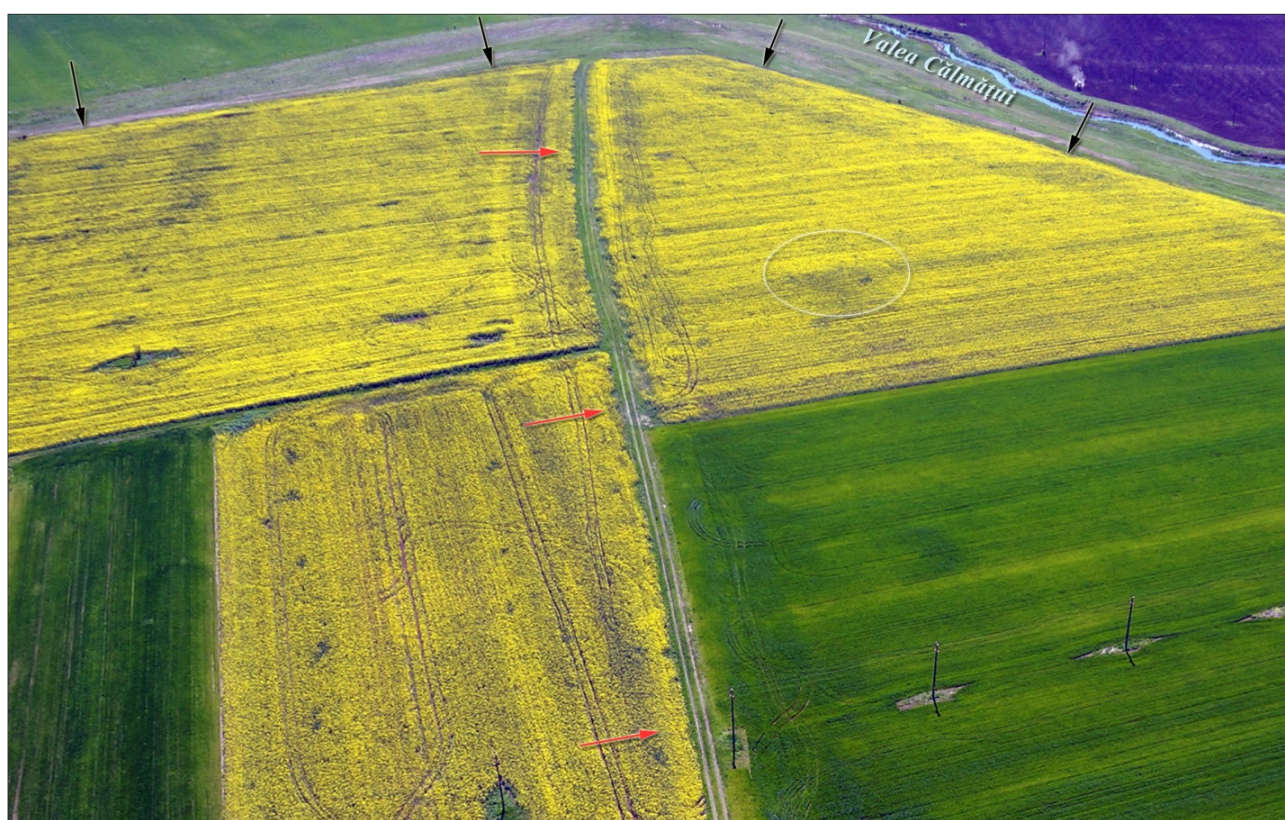
- săgeți albe – val;
- săgeți roz pal – drum;
- săgeată bleu – turn;
- săgeți roșii – dimensiuni;
- linie albă – secțiunea altimetrică

²⁰ El este confirmat, atât în urma vizitei pe teren, cât și pe modelul digital al terenului (subprodus al ortofotografiei de la Fig. 14), însă zona a cunoscut recent alterări semnificative, vechiul val devenind gardul unei ferme, supraînălțat cu această ocazie. Se poate observa însă că rambleul respectiv continuă și la nord de locul unde se închide, spre est, gardul fermei (pe fotografie, la nord de zona verde-închis).

²¹ Acesta ne-a fost indicat, de către un localnic, drept „drumul de cărămidă” („cărămidă” desemnând, în limbajul popular din zonă, „lut ars”), fiind confirmat apoi și în teren, putând fi urmărit și pe ortofotografie până aproape de malul râului (zonă în care, deși „invizibil”, este evidențiat de modelul teren ca fiind o fâșie ușor mai înaltă).

S-au făcut două tentative de a ajunge la turn (ambele în toamna anului 2014)²², prima dată dinspre SV (dinspre sat), a doua oară dinspre NE (ocolind ferma închisă cu gard), ambele eșuate datorită excesului de apă și a pericolului de a rămâne prinși în mlaștină. A trebuit, deocamdată, să ne mulțumim cu modelul teren și cu analiza acestuia, care arată o construcție centrală mare (6 m este mult pentru latura unui turn) și un șanț înconjurător, de asemenea, de mari dimensiuni (27 de m la exterior fiind neobișnuit de mult). Secțiunea altimetrică de la Figura 14 arată o imagine paradoxală, cu șanțuri „înalte”, dar motivul este evident: plantele acvatice au avut condiții mai bune de dezvoltare în golul șanțului, decât în perimetrul construit²³.

Mărimea neobișnuită a turnului din Lunca Călmățuiului sugerează că era o construcție mai mare decât cele uzuale (posibil cu un etaj suplimentar), probabil cu scopul principal de a supraveghea pasajul prin lunca mlăștinoasă, care obliga, pe oricine, prieten sau dușman, să treacă pe acel îngust culoar amenajat de romani și numit de localnici „drumul de cărămidă”. Distanța de 100 de m dintre turn și drum este, teoretic, în afara bății obișnuite a arcului (desigur, depinde și de arc, dar și de arcaș), însă înălțimea suplimentară însemna și creșterea razei de acțiune. La o analiză mai atentă, distanța de 100 de metri era ideală, scoțând militarii din turn din raza arcașilor inamici, păstrând totodată trecătorii în bătaia armei.



*Figura 15. Movila de la sud-vest de satul Băduleasa.
Imagine oblică din dronă, aprilie 2015, vedere spre sud.
Legendă: săgeți negre – marginea terasei; săgeți roșii – valul (sub drumul actual);
cerc alb – poziția movilei.*

La nord de Valea Călmățui valul roman urcă relativ abrupt o terasă de peste 30 m înălțime, continuând apoi pe un platou care crește ușor spre nord. Planul Director de Tragere prezintă acolo o movilă aflată pe platou (fără vizibilitate în vale!), dar foarte aproape de val (cam 50 m), ocupând o poziție care, teoretic, ar fi putut fi a unui turn roman. Vizita realizată acolo în octombrie 2014 (în condiții mult mai favorabile observației decât imaginea de la Figura 15) a condus însă la o altă concluzie; deși resturile arheologice, dintre care unele databile explicit în epocă romană, se aflau, dacă nu din abundență, atunci oricum destule, atât în fața, cât și în

²² Anul 2015 a fost atât de ploios, atât în primăvară, cât și în toamnă, încât nici măcar nu am mai încercat.

²³ O interpretare similară a unor realități de acest tip am găsit pe o pagină de internet, la momentul corecturii (<https://historicengland.org.uk/research/current-research/discoveries/terrestrial-landscapes/discovering-hidden-heritage/>).

spatele valului, dispersia acestor materiale nu avansează spre vest (spre „interior”) mai mult de 30 m, adică la o bună distanță de movilă. Pe aceasta din urmă, în schimb, nu am găsit absolut nimic, deși terenul era foarte curat și perfect vizibil.

Sigur că poziționarea unor movile exact în spatele valului constituie un motiv de atenție, prezumția că ar putea fi acolo un turn fiind foarte puternică. În teren, însă, asemenea prezumții nu au funcționat întotdeauna, iar cazul Băduleasa este numai unul dintre ele. În acest caz, analiza demonstrează că nu ar fi existat un motiv pentru a amplasa acolo un turn – pe un *limes* caracterizat, în general, prin turnuri puține și rare, în comparație cu alte amenajări de gen. Poziția nu are vizibilitate nici către sud, deci nu controlează pasajul peste Călmățui, nici către nord mai mult de 500-1000 de metri, terenul fiind în pantă urcătoare (revezi Figura 13). Chiar și așa, poziționarea movilelor în spatele valului, și nu în față, nu este deloc întâmplătoare; topografii romani nu au vrut să le lase barbarilor ocazia să vadă mai mult decât era cazul... Vom mai avea, curând, un alt exemplu.



Figura 16. Movila Mare de la Băneasa.

Fotografie oblică din dronă, aprilie 2015. Vedere spre nord. Săgețile marchează traseul valului roman.

Mergând spre nord, rămânem la tematica movilelor de lângă val. De această dată, vorbim despre cea mai mare movilă cunoscută de-a lungul valului transalutan: Movila Mare de la Băneasa²⁴. Ea măsoară cca 60 de metri în diametru și 6 m pe înălțime, dominând șoseaua națională Turnu Măgurele - Roșiorii de Vede, aflându-se în chiar marginea ei, lângă intersecția spre Băneasa și Salcia.

Pamfil Polonic scria, în notele sale arheologice²⁵, că șoseaua națională suprapune valul roman, însă explorarea recentă în zonă a demonstrat că nu este adevărat; cele două obiective sunt paralele, pentru cel puțin 4 km²⁶. Paralelismul celor două – șoseaua modernă și valul roman – era însă mai vechi decât amenajarea din epoca lui Carol I; pe harta Szathmári (cu date strânse în anii 1856-57, pentru această zonă) valul care venea de la Călmățui mergea practic paralel – și la distanță foarte mică, în jur de 100 de m – cu șoseaua care venea din Cărlomani, până în dreptul celor două fortificații de epocă romană, apoi cele două se uneau. La finalul sec. XIX, când s-a amenajat șoseaua nouă despre care pomenea Polonic, se pare că inginerii au preferat să construiască calea modernă paralel cu cea veche, dintr-un motiv ușor de înțeles: câtă vreme șoseaua nouă era încă în curs de amenajare, pe cea veche se putea circula; în plus, dacă troianul putea fi o suprafață de rulare pentru o căruță ușoară, el nu oferea rezistența structurală necesară unei șosele moderne, deci practic el ar fi trebuit mai întâi înlăturat.

²⁴ Cunoscută și drept Măgura Băneasa (harta militară din anii '80), sau Măgura Mare Băneasa (Planul Director de Tragere); pe harta Szathmári apare drept Măgura Cureleanu. „Măgură” este cuvântul comun, în sudul României, pentru a defini tumuli (fiindcă aceasta sunt, în imensa majoritate), deși accepțiunea principală din limba română sugerează mai degrabă forme de relief naturale, nu antropice (sensul „movilă” este totuși prezent în DEX).

²⁵ Teodor 2013, 207, fila 119 în original.

²⁶ Nu am verificat tronsonul de lângă gara Troian, însă tot segmentul care stă în fața forturilor de la Băneasa este în această situație, de la sud de ferma de porci până departe, spre nord (v. Fig. 16).

Ar fi fost ciudat ca valul roman să se afle sub șoseaua nouă, fiindcă între acesta și movilă nu există interval (or, nu se cunoaște caz în care, pe Transalutan, o movilă să fie practic încorporată în val!). În realitate, între marginea de est a movilei și centrul fostului val (care este complet aplatizat!) sunt 50 de m, așa cum se vede la Figura 16. Movila a suferit chiar niște stricăciuni – e drept, marginale –, latura respectivă fiind scobită pentru a face loc șoselei (ceea ce un drum vechi nu ar fi făcut niciodată...); cealaltă latură a fost și ea parțial decupată, la cotele inferioare, probabil pentru a da țării mai mult... teren arabil... (Figura 17)

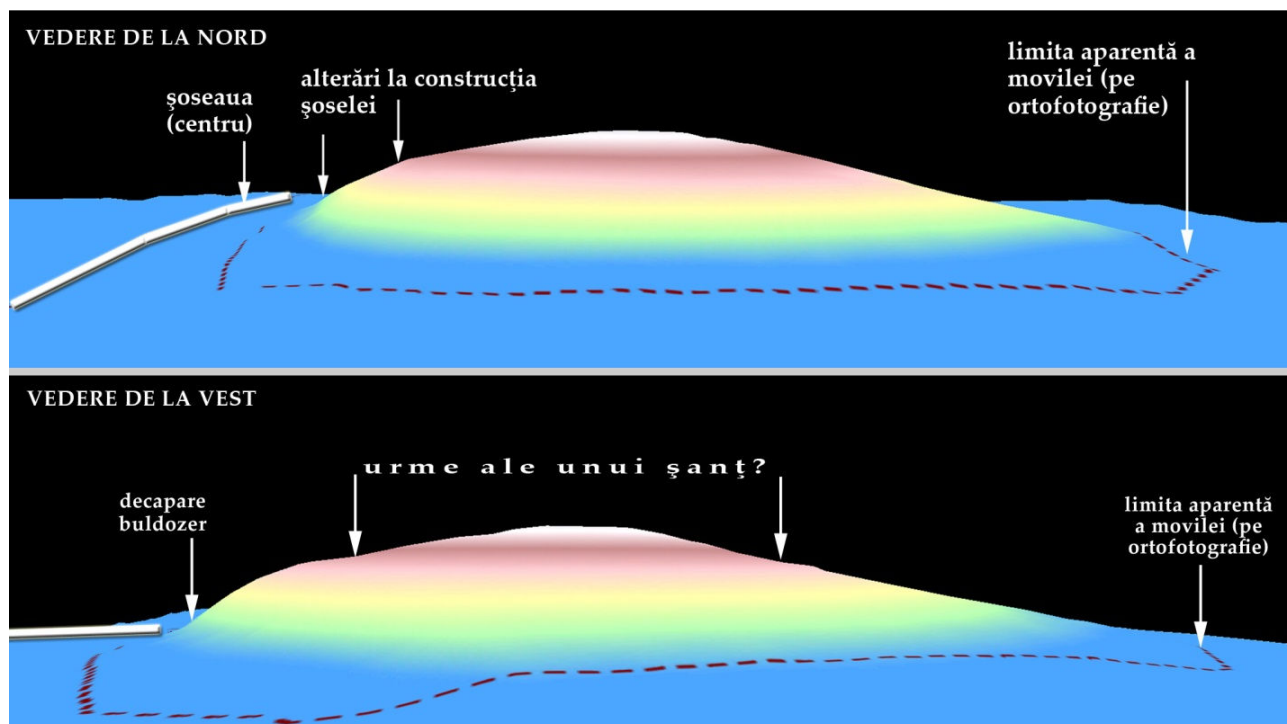


Figura 17. Movila Mare de la Băneasa. Model 3D (dronă, rezoluție 0,2 m).

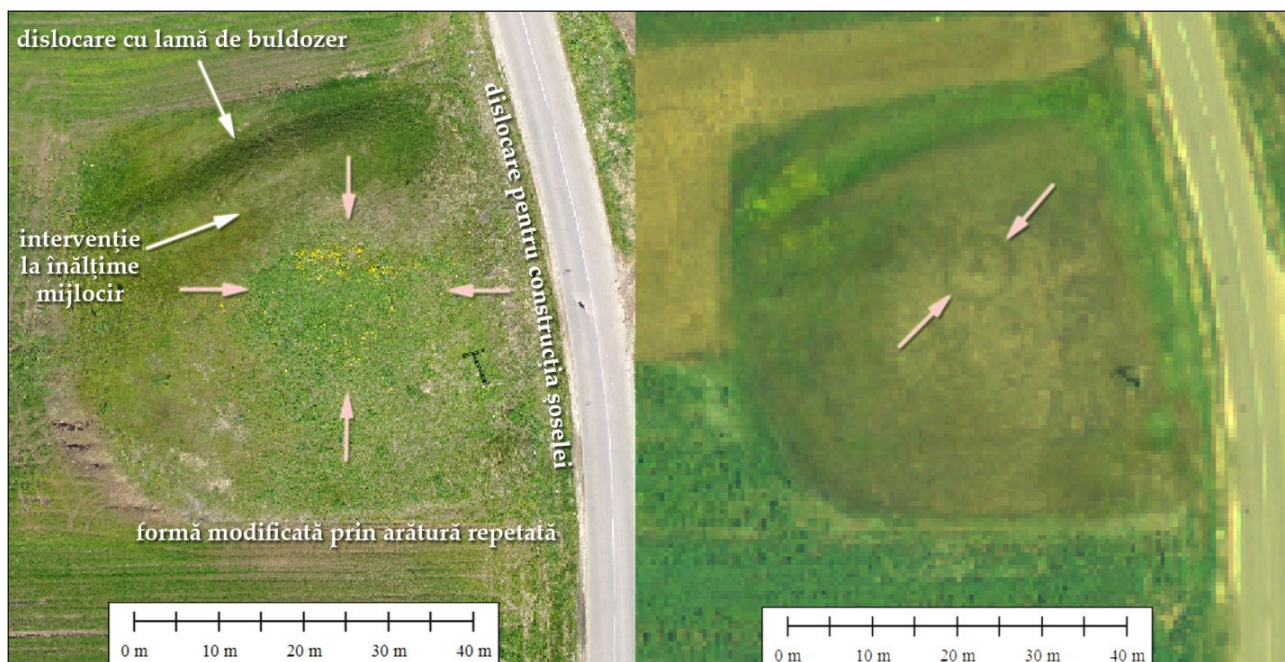


Figura 18. Ortofotografii pentru Movila Mare de la Băneasa.
Stânga: ortofotografie din dronă (rezoluție 0,2 m); dreapta:
ortofotografie militară (2012, rezoluție 0,5 m).

Cele două seturi de ortofotografii utilizate pentru Figura 18, deși realizate la doar câțiva ani diferență, sugerează două seturi de fapte distincte. Ortofotografia militară sugerează un cerc cu diametrul de 7,5 m (care, de pe movilă, chiar cu iarba proaspăt cosită, nu se vede). Cealaltă producție, datorată dronei, în aprilie 2015, sugerează în schimb un cerc cu diametrul de 21 m²⁷, nu tocmai centrat pe cel mic. Descentrarea este greu de explicat, însă cele două dimensiuni, luate separat, pot fi de interes în interpretarea urmelor.

Măsurătorile de magnetometrie au eșuat, datorită unui tripod topografic de fier (movila a fost în sistemul geodezic de sprijin, figurând în bazele de date ceva mai vechi). A urmat, desigur, tomografia de rezistivitate, care ne-a obligat să ne croim drum, peste marea movilă, cu o coasă mecanică, pentru a obține un ax sud-nord (Figura 19), desigur doar pe vârful movilei (axul are 35 de m, dar movila are un diametru de 60 m), de interes pentru scopurile acestei cercetări.

Fără a fi complet edificatoare, rezultatele de la Figura 19 par a da un răspuns asupra semnificației cercului cu diametrul de 7,5 m observat pe fotografia de la Figura 18 (dreapta), fiind limita materialelor puternic rezistive (teoretic: arse) de pe vârful movilei, cu rezultate superioare valorii de 53 de unități. De o parte și de alta, apar grupaje de valori aflate sub această limită critică, pe o lățime de aproximativ 2 m, urmând, de ambele părți, alte grupaje puternic rezistive, care pot reprezenta materiale arse scurse pe versanții movilei. Pentru o eventuală utilizare a movilei ca poziție de observație, în epoca romană, ne interesează mai ales rezultatele din primul metru sub linia actuală a solului. În ceea ce privește realitățile de la adâncimi mai mari – care, cu siguranță, au importanță pentru preistorie – se remarcă o groapă centrală mare²⁸, adâncă de cca 3 m, care pare a fi o groapă de jefuire, care probabil nu și-a atins scopul; camera funerară pare poziționată cca 5 m în lateral de axul movilei.

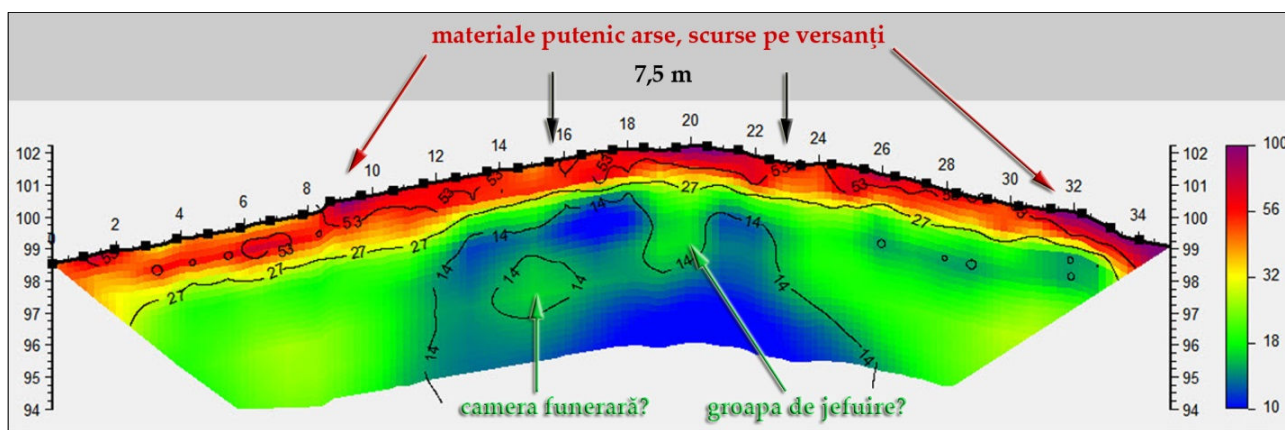


Figura 19. Tomografie de rezistivitate (ERT) pe Movila Mare de la Băneasa.
Axă sud-nord, valori altimetrice (94...102) și intensitatea răspunsului (scala color, ohm.m).

Nu considerăm complet clarificată situația Movilei Mari de la Băneasa, dar avem oricum bune motive să credem că ea a fost ocupată de romani, cel puțin pentru jumătatea de secol în care a funcționat granița din vestul Munteniei. Argumentele sunt mai degrabă de ordin conjunctural și topografic. Fortul mare de la Băneasa este poziționat excelent față de terasa Călmățuiului, dominând singurul culoar de circulație est-vest de pe acest tronson, reprezentat de Rusca Fundaților²⁹. Din punct de vedere altimetric, însă, fortul nu are deloc o poziție confortabilă; colțul său cel mai înalt, cel de NE, are o cotă absolută de cca 94,5 m, asigurând o vizibilitate relativ acceptabilă spre SE, unde cotele pe câmpie sunt egale sau ușor inferioare, dar slabă spre NE, câmpul din această direcție având 3-4 m în plus³⁰. Dacă adăugăm faptul că valul roman era, la origine,

²⁷ Asemenea diferențe, pe fotografiile aeriene ale aceluiași obiectiv, sunt normale, câtă vreme stadiul de vegetație este diferit, ca și lumina de care au beneficiat (intensitate, culoare și direcție).

²⁸ Este vizibilă pe suprafață, între picioarele tripodului.

²⁹ Vezi, în acest volum, articolul dedicat cercetării aeriene. Cât despre fortul mic de la Băneasa, fără a intra aici în detalii, periegeza pe suprafața lui a sugerat, prin diluția materialului arheologic (aproximativ 1:10 față de fortul mare), că nu a fost folosit decât o perioadă foarte scurtă de timp, foarte probabil în epocă traianică. Fortul mic de la Băneasa nu este deci parte a *Limes Transalutani*, textul de mai sus făcând abstracție de el.

³⁰ De exemplu, movila de la Băneasa este notată, pe harta militară a anilor '1980, cu cota (superioară) 103,6 m, din care scăzând înălțimea movilei (+6 m, pe aceeași hartă) obținem 97,6, adică 3 m mai sus față de colțul cel mai înalt al

un obstacol vizual înalt de 3-4 m, rezultă că militarii din garda fortului de la Băneasa erau pur și simplu „orbi” la ce se întâmpla dincolo de val, indiferent de înălțimea concretă a turnurilor fortificației.

Crearea unui post de pază și semnalizare pe Movila Mare putea schimba cu totul această situație nefericită. Movila este poziționată optim, pe cel mai înalt petec de pământ din împrejurimile imediate, beneficiind eventual și de înălțimea suplimentară a vechiului tumul, de 6 m. Adăugând înălțimea standard a unui turn (12 metri la vârful acoperișului, sau între 8 și 9 m pentru altitudinea relativă a observatorului), se obținea o cotă generală de peste 110 m, din care se controla aproape întreg traseul valului, între terasa Dunării și terasa Vedei, desigur, cu limitările meteorologice uzuale (revezi Figura 13). Centrul movilei se află la 619 m NNE (31°) de turnul de colț de NE al fortului, la o distanță care asigura comunicarea (vizuală sau auditivă) în orice condiții. Poziționat la doar 50 de m de val, de la înălțimea teoretică de 14 m (6+8), turnul de observație asigura soldaților din gardă un control perfect al valului și al pozițiilor din fața lui, pe mulți kilometri spre sud sau nord.

O situație interesantă apare la 8,4 km NNV de Movila Mare, respectiv la 750 de m NNV de gara Troian. Dacă harta recentă nu mai dă în zonă nici un reper utilizabil, mai vechiul Plan Director de Tragere (nr. 3639, Valea Urlui, 1955) indică în acea poziție un punct de sprijin topografic, numit Traian (sau Belitori, după numele vechi al satului aflat la 4 km est). Poziția nu este marcată ca movilă (semnul convențional), ci doar ca punct de reper topografic, ceea ce este mai degrabă bizar, fiindcă suntem în plin câmp, iar bornele topografice se pun, uzual, pe puncte ușor de identificat în teren, respectiv o ridicătură, indiferent de natura ei. Locul se află la cca 42 m *est* de val, și nu poate fi interpretat ca un turn pendinte de *Limes Transalutanus*. Că acolo a existat o mică movilă, este neîndoielnic, atât din conjunctura topografică a PDT, cât și din misiunea de dronă din zonă (aprilie 2015), care indică acolo o mică ridicătură (pe modelul digital al terenului, desigur), cu diametrul de cca 25 m și înălțimea de 0,5 m, situație care a fost confirmată vizual, printr-o fotografie luată de la cca 400 m sud, în care se disting o pereche de „cocoase”, pe câmp, din care cea vestică se aliniază valului, cealaltă fiind „altceva”³¹.

Două lucruri fac această situație interesantă. În primul rând ar fi o întrebare inginerescă: de ce au acceptat topografuli romani o movilă la doar 40 de m în fața valului, când ar fi putut, fără nici un efort și fără costuri suplimentare, să schimbe traseul cu 100 de metri mai la est? Este mult mai probabil că atunci când topografuli romani făceau proiectul acea movilă *nu se afla acolo*. În al doilea rând ar fi faptul că, exact în această zonă, ar trebui să treacă Brazda lui Novac de Sud, pe direcția vest-est (care nu se vede, însă, pe nici un fel de reprezentare). E drept, sursele se contrazic, indicând valul ba la nord, ba la sud de gara Troian³², însă un șir de movile aliniate vest-est³³, dispuse la intervale relativ regulate (cca 1,75 km), cu sau fără legătură (certă) cu Brazda, sugerează că traseul ar fi de căutat spre nordul interfluviului Adâncata-Valea Glodului, adică la nord de gară. Dacă este așa, iar dacă șanțul acestui val se va fi aflat spre sud, așa cum este mai probabil³⁴, la un moment post 250 (când *Limes Transalutanus* este părăsit), diagnosticul privind constructorul acestui monument devine foarte dificil, respectiv un mister care pare să se tot adâncească.

La nord de Movila Belitori, următorul punct de interes ar fi Valea Tufele lui Călin, atât pentru că se află aproximativ la jumătatea distanței între forturile de la Băneasa și Valea Urlui, dar și pentru că acolo există unica vale de pe traseu care produce o alterare a câmpiei mai mare de 10 m pe altitudine (revezi Figura 13), iar asemenea locuri sunt, de obicei, supravegheate militar din relativă apropiere. Din păcate, zona nu a fost deocamdată cercetată, din același motiv al accesului dificil, cumulat cu condițiile meteo și/sau de cultură

fortului. Cota maximă înscrisă la Fig. 19 (aprox. 102 m) este obținută cu un GPS de performanță (Ashtech Mobile Mapper 100), dar are oricum o valoare orientativă (interesau acolo relațiile locale, respectiv descrierea pantelor movilei, pornind de la un punct central (măsurat cu GPS), descrierea pantei propriu-zise fiind produsul stației totale.

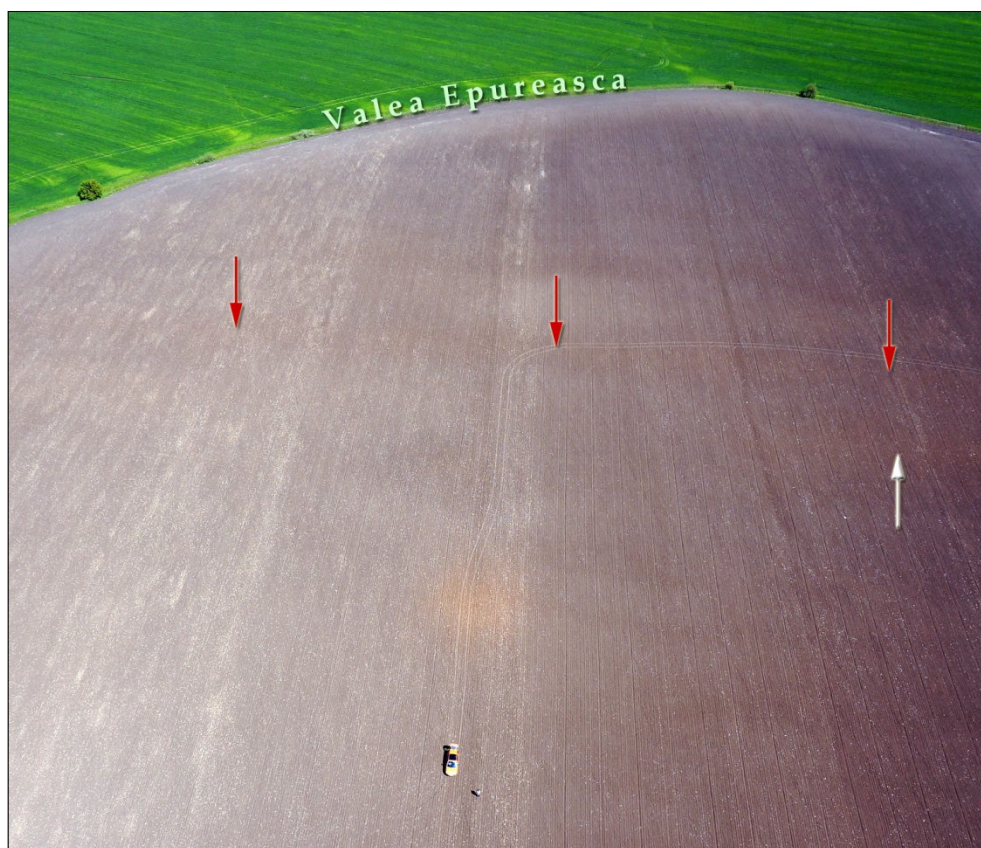
³¹ Nu s-au făcut cercetări la fața locului, accesul fiind dificil, posibil doar pe vreme foarte bună și cu mult timp la dispoziție, ceea ce, deocamdată, nu a fost cazul. Rămâne unul dintre multele lucruri de clarificat, în viitor.

³² Pamfil Polonic spunea că la nord de gară (Teodor 2013, 30); Dumitru Tudor (1978, 254) spunea că intersecția celor două troiene ar fi la sud de gară. Ioana Bogdan Cătănicu (1997, fig. 50) a realizat o schiță după o fotografie aeriană, arătând Brazda la nord de gara Troian, confundând însă misteriosul obiectiv antic cu o văiuță cât se poate de naturală, numită Tufele lui Călin. Fotografiiile aeriene, realizate atât din dronă, cât și din avion, în 2015, nu au produs nici un rezultat pe această linie, chiar dacă, în același perimetru de căutare au fost remarcate alte lucruri interesante.

³³ Belitori, Lupnița (Lupenița pe DTM), Niculei, Cornetului (Troianului pe DTM). Acronimul DTM este folosit, în contextul de referință la o hartă, pentru harta realizată de Direcția Topografică Militară în anii 70 și 80 ai secolului trecut.

³⁴ Schuchhardt 1885, 219-220, variantă încă favorită în literatura internațională (de ex. Napoli 1997, 338, fig. 231).

agricolă nefavorabile. Și aceasta rămâne o restanță pentru lucrurile pe care ni le propuseserăm de clarificat în 2015.



*Figura 20.
Turnul de semnalizare
de la Valea
Epureasca.
Fotografie oblică din
dronă, vedere spre est.
Săgețile roșii marchează
traseul valului roman;
săgeata albă indică zona
cea mai vizibilă a
drumului (paralel cu
valul).
Suprafața roșie este
cea a turnului.
Mașina (cu haionul
deschis) măsoară aprox.
5,5 m.*

La alți 2,8 km nord de Movila Belitori am descoperit un nou turn de observație, într-o zonă pe care, sincer, nu am suspectat-o anterior a avea „potențial”, pe o limbă de pământ aflată între două văi puțin adânci (6-8 m altitudine), orientate vest-est, care se închid imediat la sud-est de obiectiv. Locul are o cotă relativ bună, dar oricum inferioară celor aflate imediat la sud și la nord, motiv pentru care era greu de bănuir că ar putea adăposti un turn. Cele două văi se numesc Epureasca, la nord, și Epureasca Mică, la sud, turnul primind, natural, numele lor (Epureasca). Descoperirea s-a făcut conjunctural, într-o zonă cu acces relativ dificil (fără drumuri, incluzând aici drumuri de ogor), doar fiindcă am profitat de vremea uscată și de un ogor arat și recent grăpuit, ceea ce a permis parcurgerea câtorva kilometri direct pe arătură. Locul a fost observat ușor, dar nu datorită profilării (deși, vom vedea, ea există), ci grație colorației roșiatice (Figura 20), care se datora utilizării acelei argile arse, folosite și la construcția valului, însă în cantități mai mari.

Am profitat de ocazie, respectiv un obiectiv cât se poate de vizibil, curat, fără gunoaie menajere care să genereze deturnarea rezultatelor și fără instalații geodezice de bruij, pentru a obține date cât mai bune, ca set comparativ pentru alte situații similare.

Kappametria nu a dat rezultate deosebite (vezi Figura 21), indicând doar valul (nu foarte ars în zonă, cel puțin aparent) și zona turnului. Este interesant de semnalat că zona cu indiciile cele mai puternice de locuire se localizează imediat la vest de turn, sugerând că am putea avea acolo și o instalație gospodărească³⁵. Ca de obicei, valorile măsurate sunt dependente de unghiul pantei, scăzând spre margini (panta curge aici în trei direcții, din axul turn-val, spre est, sud și nord, cu valori mai mari pentru ultimele două, bine evidențiate de kappametrie). Testul nu a indicat existența unui al treilea obiectiv, respectiv drumul³⁶, sugerat totuși de analiza altimetrică (vezi mai jos).

³⁵ Așa cum, de altfel, s-a întâmplat și la Movila Traian Nord.

³⁶ Ceea ce nu este de natură să mire, dacă drumul a fost construit cu argile locale (vezi articolul despre sondaje geologice, în acest volum).

Testul de magnetometrie sugerează un turn pătrat, cu latura de 5 m, puternic ars³⁷, înconjurat de un șanț relativ circular, cu diametrul exterior de 17 m, conținând și el materiale arse (neîndoiește din ruina turnului).

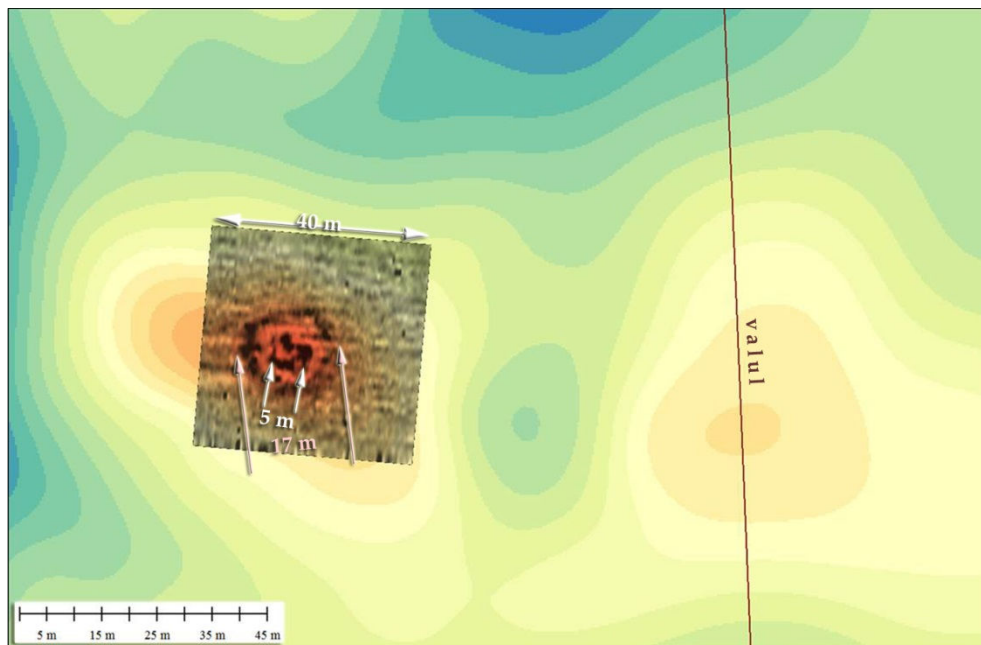


Figura 21.

Turnul de la Epureasca.

Măsurătoarea de magnetometrie (alb-negru) suprapusă transparent peste măsurătoarea de kappametrie (color).

Culorile calde indică valori mari, cu posibila incidență a intervenției antropice.

Analiza topografică a terenului, desfășurată pe un model digital al terenului (DEM în engleză, vezi Figura 22) de mare rezoluție (dronă), a evidențiat și existența unui drum, între turn și val. În ciuda arăturii temeinice și anuale, cele trei elemente încă se mai disting în teren (cel mai greu drumul, fiind doar bănuț la cercetarea în teren, confirmarea venind pe această analiză de birou). Distanța dintre centrul turnului și centrul valului este de 90 m.

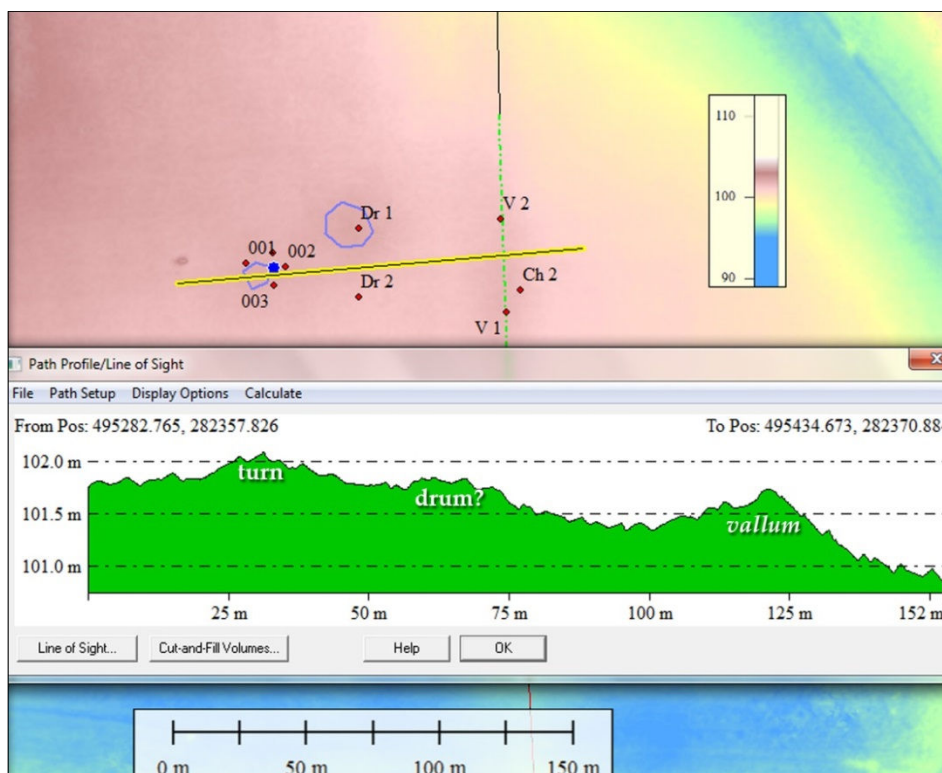


Figura 22.

Turnul de la Epureasca.

Model-teren de mare rezoluție (dronă), cu secțiune altimetrică peste elementele construite.

Punctele roșii reprezintă repere GPS, respectiv identificarea cu ochiul liber a drumului.

Poligoanele albastre indică locuri ușor mai înalte, pe analiza modelului teren (în secțiunea altimetrică sau în afara ei).

³⁷ Nu putem distinge, aici, dacă „incendiat” sau construit cu materiale arse, mai probabilă fiind a doua variantă.

Analiza de vizibilitate a demonstrat că, în ciuda faptului că poziția turnului este aparent dominată de coastele de la sud și nord (dincolo de cele două văi Epureanca), un turn cu înălțimea standard putea vedea contactele de la sud și nord, respectiv turnul de la Băneasa și fortul de la Valea Urlui.

La doar 1,24 km nord, practic pe dealul alăturat (numit tot Epureasca...), ne-am confruntat cu altă împrejurare paradoxală.

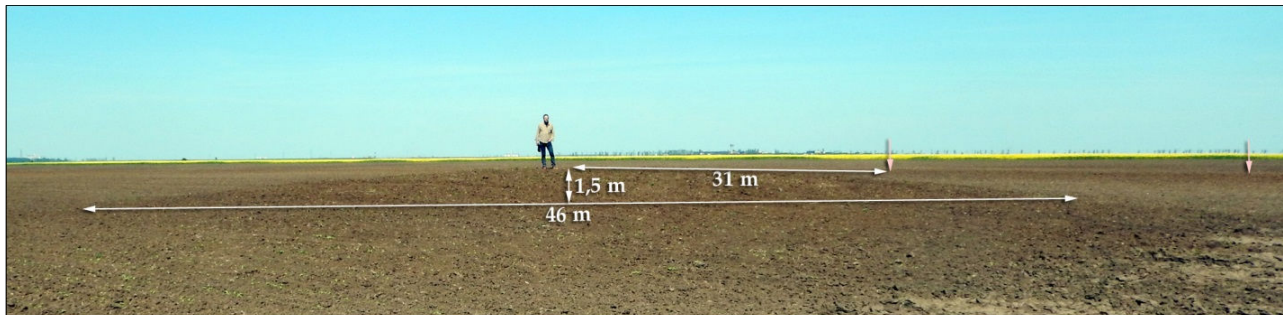


Figura 23. Movila de pe Dealul Epureasca. Vedere spre nord-vest.

Dimensiunile movilei sunt măsurate pe un model teren de mare rezoluție.

Săgețile roz indică poziția valului în teren.

Știam, din Planul Director de Tragere, că acolo există o movilă exact în spatele valului, teoretic excelent amplasată, pe o poziție dominantă. Ajunși la fața locului am găsit o construcție impresionantă – mult peste ceea ce ruinele unui turn roman de lemn ar putea lăsa –, în excelente condiții de observație (Figura 23), a cărei inspecție vizuală nu a lăsat nici un dubiu; locul era – spre surpriza noastră – perfect „curat”, fără nici cea mai discretă urmă de utilizare în epocă romană³⁸.

De la Valea Urlui la Vedea

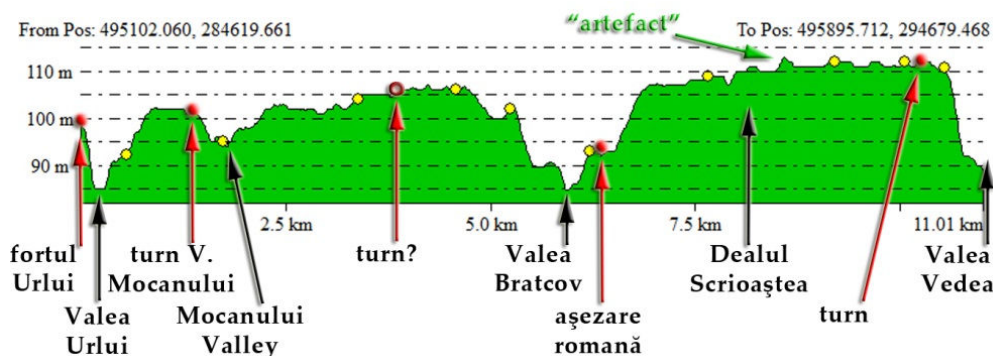


Figura 24. Secțiune altimetrică în teren virtual (EU-DEM 30 m), între Valea Urlui și Scrioaștea, pe varianta vestică a valului.

Fortul roman de la Valea Urlui are, în raport cu valea alăturată (vezi Figura 24), aceeași relație spațială precum fortul de la Putinei: este aflat pe marginea unei terase, controlând vizual tot cursul de apă, pe o lungime mare, mai ales spre aval (spre *barbaricum*). Ambele au, în fapt, o amplasare tipică a unui turn de semnalizare, dovadă că, foarte probabil, garnizoana sa avea și astfel de atribuțiuni. Cota sa de construcție – cca 101 m – îi asigură vizibilitate bună atât spre sud (către turnurile de la Valea Epureasca sau Movila Mare de la Băneasa) cât și spre nord (turnul de la Scrioaștea).

³⁸ Nu am renunțat la intenția de a face acolo investigații suplimentare, însă obiectivul nu se mai numără între prioritățile acestui proiect.

Cel mai apropiat turn, spre nord, este însă unul recent descoperit, absolut întâmplător, pe unul dintre cadrele oblice ale unei drone (Figura 25). Obiectivul a fost regăsit în zilele imediat următoare, prin cercetare la sol.



Figura 25.
Turnul de
supraveghere aflat
la sud de Valea
Mocanului.
Fotografie oblică
(„joasă”) din
dronă, aprilie 2015,
vedere spre nord-
vest.

Am profitat de terenul foarte curat și am făcut cercetări geofizice, respectiv un test de kappametrie pe suprafețe mai largi, mult în afara turnului, urmate de un grid de magnetometrie centrat pe turn, de 40 x 40 m.

Testul de kappametrie a arătat ceea ce știam, și anume că valul este construit din materiale arse (nu foarte multe, în zonă, după observațiile făcute cu ochiul liber), dar mai sugerează că densitatea materialelor arse nu este aceeași peste tot³⁹. Cât despre turn, acesta este puternic evidențiat, așa cum era de așteptat, însă reprezentarea mai sugerează, de asemenea, că zona a fost locuită (nu foarte compact) în zone de la nord și vest de turn⁴⁰. La 180 m NV de turn există un drum vechi – neevidențiat de kappametrie, ci de cercetarea aeriană⁴¹. Un alt drum a fost evidențiat (pe modelul teren) spre sud de turn, pe o lungime de 245 m, mergând paralel cu valul (deci asociat!), la o distanță de 47 m vest de val, însă urma acelui drum a fost pierdută exact în proximitatea turnului.

Măsurătorile de magnetometrie (Figura 26) au dat rezultate similare – chiar dacă nu la fel de clare – cu cele văzute la Valea Epureasca. În acest caz, structura rectangulară, puternic arsă⁴², are latura de cca 5,5 m, în

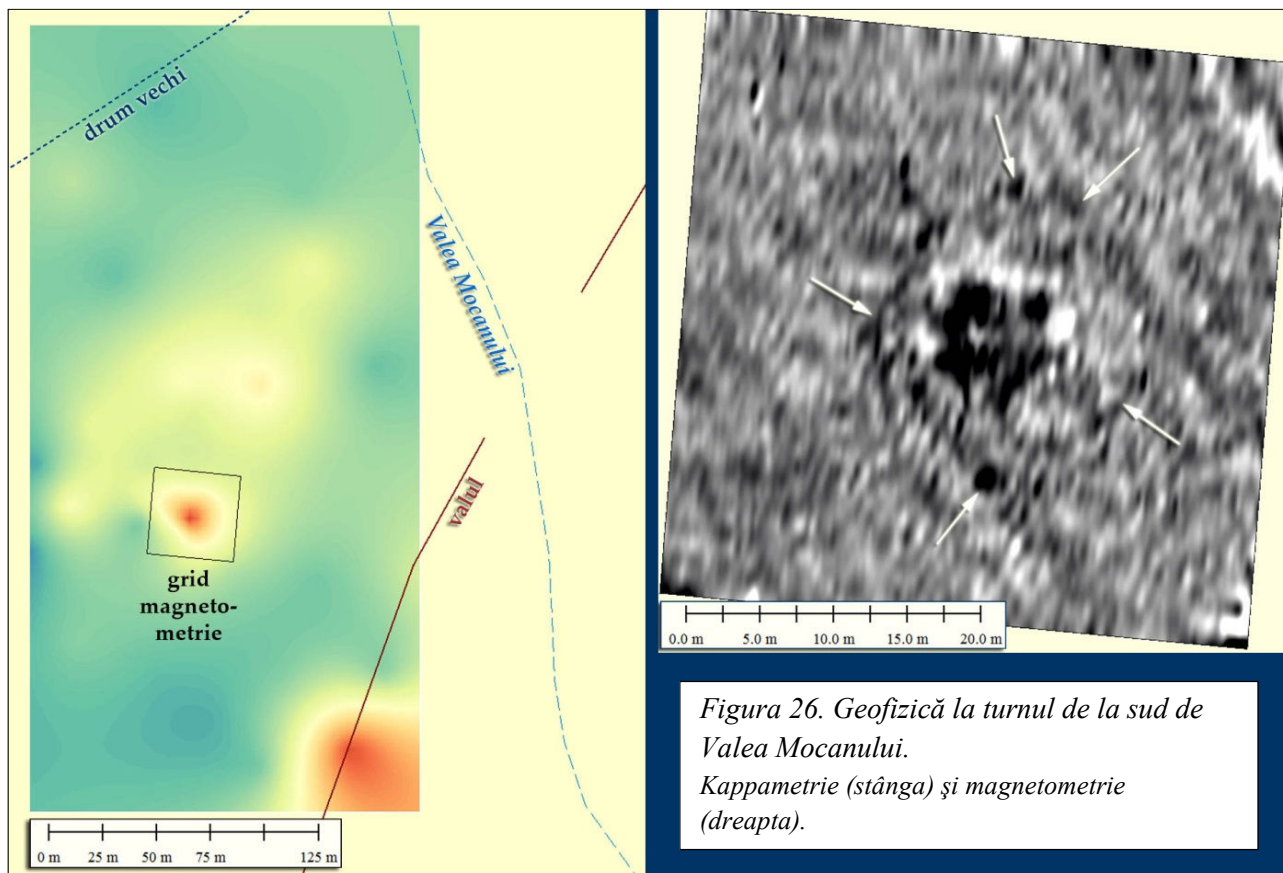
³⁹ Așa cum vom vedea, mai jos, un exemplu frapant la Scrioaștea.

⁴⁰ Ne aducem aminte, de pildă, despre cazul Traian Nord, cu evidente urme de locuire la SV (cel puțin!).

⁴¹ Este același drum pentru care s-au făcut sondaje geologice, la doar 440 m NE, și care a demonstrat o structură și morfologie de factură romană (vezi articolul semnat împreună cu Constantin Haită în acest volum).

⁴² Nu știm dacă „incendiată”, sau dacă semnalul magnetic foarte pregnant se datorează materialelor de construcție.

timp ce șanțul nu mai este rotund, ci mai degrabă pătrat, dar cu laturile și colțurile arcuite, cu dimensiuni, între mijlocurile laturilor, de 18,10-18,40 m (la exterior). În șanț există, chiar dacă discontinuu, alte materiale cu proprietăți magnetice, desigur rostogolite din construcția ruinată.



Poziționarea turnului mi s-a părut, la vizita în câmp, ușor nepotrivită, cel puțin așa cum se vedeau lucrurile de la cca +1,6 m, poziția fiind dominată atât de locurile de la nord – dincolo de Valea Mocanului – cât de cele de la sud – un platou înalt, mergând spre Valea Urlui. În al doilea rând mă preocupa distanța foarte mare dintre turn și val (109 m), întrebându-mă care anume erau diferențele față de cazul Traian Nord, unde turnul se află doar la 40 m de val. Ajuns în birou am exersat ceea ce probabil că s-ar putea numi „arheologie experimentală”, doar că în spațiul virtual, desenând ca să pricep.

Am alcătuit, în primul rând, o schiță comparativă a relațiilor dintre turn și val, pentru cazurile Traian Nord și Valea Mocanului (sud, vezi Figura 27). O observație importantă ar fi că turnurile de pe *Limes Transalutanus* sunt poziționate diferit față de alte frontiere romane pentru care literatura ne este accesibilă, respectiv mult mai departe de linia valului. Nu am realizat o cazuistică pentru astfel de situații, dar vizita pe *limes*-ul german⁴³ a arătat limpede și pe numeroase exemple că distanța care separă turnurile de marcajul de graniță (palisada, zidul, adică acel obstacol care marchează *limites*, indiferent cum este construit) este de 10-15 m (sau și mai puțin, respectiv turnuri adosate zidului). Ei bine, în cazul din sudul României aceste distanțe variază între 40 și 110 m! Diferența consistentă ar trebui să avertizeze, de la început, că sunt lucrări realizate în altă epocă, și nu în vremea lui Hadrian sau Antoninus⁴⁴. Aceasta nu mai este armata romană care nu doar că nu se ferea să se arate, dar care își vopsea turnurile în alb, ca să fie și mai vizibile⁴⁵, ci o armată

⁴³ Cu ocazia *Limes Congress*, Ingolstadt, 14-23 septembrie 2015.

⁴⁴ Iar aceasta în ciuda perseverenței Ioanei Bogdan Cătănicu de a „demonstra” că valul din Muntenia este construit în secolul al II-lea, mai exact încă în vremea lui Hadrian (Bogdan Cătănicu 2009, pentru a da doar un exemplu recent).

⁴⁵ Situație documentată arheologic mai ales pe *limes*-ul Germaniei Superior, de ex. Eckehart 2009, no. 26-27 (Hillscheid, turn 1/68), no. 27 (Arzbach, turn 1/84), no. 28 (Rheinbrohl, turn 1/1), ultimele două cu tencuială albă doar la nivelul etajului superior; Scheuerbrandt 2015, 51, turnul 8/32 de lângă Osterburken). Situația a generat discuții destul

îmbătrânită și prudentă, conștientă de vitalitatea barbarilor, având acum tendința de a-și poziționa trupele și instalațiile militare în locuri mai degrabă greu de văzut⁴⁶, pentru a-și conserva avantajul surprizei.

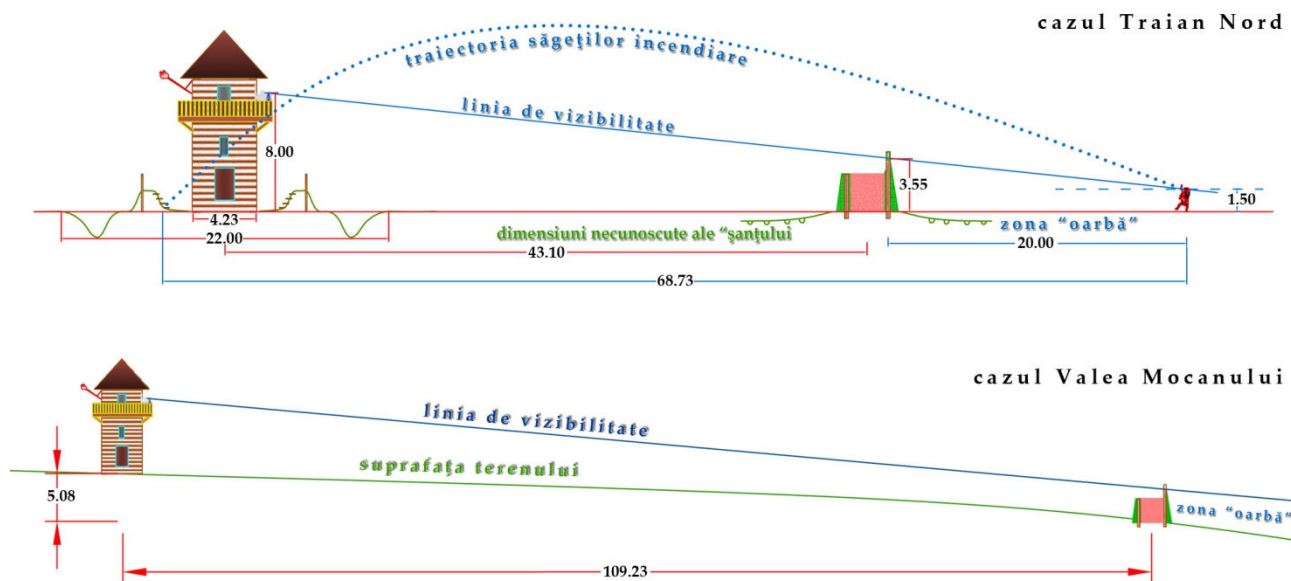


Figura 27. Schița comparativă de amplasament a turnurilor de la Traian Nord și Valea Mocanului (sud); atenție, scări diferite!

Primul gând, privind Figura 27, ar fi că turnurile sunt îndepărtate de val pentru a fi scoase din raza de acțiune a săgeților inamicului. Așa cum se vede în partea superioară a schiței, barbarii care ar fi vrut să ia turnul la țintă de la distanța rezonabilă de 70 de m⁴⁷, ar fi putut face acest lucru cu prețul apropierei la doar 20 m de val, adică expunându-se în câmp deschis tirului soldaților romani. Cazul de la Valea Mocanului este evident diferit, pentru că acolo turnul este mult mai departe decât ar fi fost necesar pentru a se pune la adăpost de proiectilele incendiare. Motivația ar trebui căutată în altă parte, probabil pe domeniul vizibilității. Așa cum vedem la Figura 27, „zona oarbă” ar fi rămas tot invizibilă – chiar dacă turnul s-ar fi aflat la doar 20 m de val – din cauza configurației terenului, care coboară brusc spre est, spre talvegul văii. Distanța mare față de val, în cazul Valea Mocanului, ar trebui să fie corelată unor realități de teren mai vaste decât relația cu segmentul cel mai apropiat de val.

Pentru a clarifica acest lucru am făcut 5-6 teste de vizibilitate în zona turnului, pentru a vedea dacă intuiția de pe teren – conform căreia turnul ar fi fost greșit amplasat – este corectă sau nu; voi reproduce aici doar două dintre acele teste (Figura 28).

Rezultatele acestor încercări au fost uluitoare și pentru mine, deși eram deja avertizat asupra capacității romanilor de a-și reprezenta corect terenul și de a-l folosi în cel mai ingineresc fel posibil. Zonele „oarbe” din turnul real sunt considerabil mai mici decât în toate ipotezele mele de lucru, demonstrându-mi că turnul nu putea fi amplasat mai bine decât atât⁴⁸.

de aprinse în timpul excursiei documentare, principala problemă fiind dacă evidența arheologică este suficient de convingătoare pentru a propune reconstrucții complete albe la exterior.

⁴⁶ Se poate face o astfel de demonstrație pe chiar poziționarea forturilor din Muntenia. Câtă vreme însă traseul graniței nu este foarte clar pe anumite segmente (în special pe teritoriul județului Argeș), vom amâna expunerea de motive.

⁴⁷ Săgețile incendiare sunt mai masive și au ținută de zbor mai proastă, motiv pentru care raza lor de acțiune este mult mai mică decât obișnuit (adică în jur de 100 de metri pentru arcurile siriene).

⁴⁸ Cum anume făceau romanii pentru a ajunge la performanțe care se pot proba, astăzi, pe modele teren, cu calculatoare performante, este deja o altă problemă, la care nu voi încerca să răspund. Despre ingineria romană însă s-a scris mult, oprindu-mă aici doar la câteva exemple: Davies 1998, Bekker-Nielsen 2000, Moreno Gallo 2006 – mai toate cu referire la drumuri, contând aici, de fapt, abilitatea de a proiecta ansambluri de mari dimensiuni, de a calcula unghiuri și

Cât despre vizibilitatea acestui turn spre zone mai îndepărtate, este demn de semnalat faptul că, dacă el al fi avut doar 6 m înălțime (la nivelul gârșilor), atunci s-ar fi aflat chiar la limita de vizibilitate – atât spre sud (fortul de la Valea Urlui, aflat la doar 1,5 km SSE), cât și spre nord (turnul de la Scrioaștea, aflat la 7,7 km)⁴⁹. Or, a construi ceva la limită de vizibilitate nu este înțelept, fiindcă vegetația (fie ea cultivată sau sălbatică) crește diferit în ani și sezoane diferite, uneori ridicându-se și la 2 m deasupra solului⁵⁰.

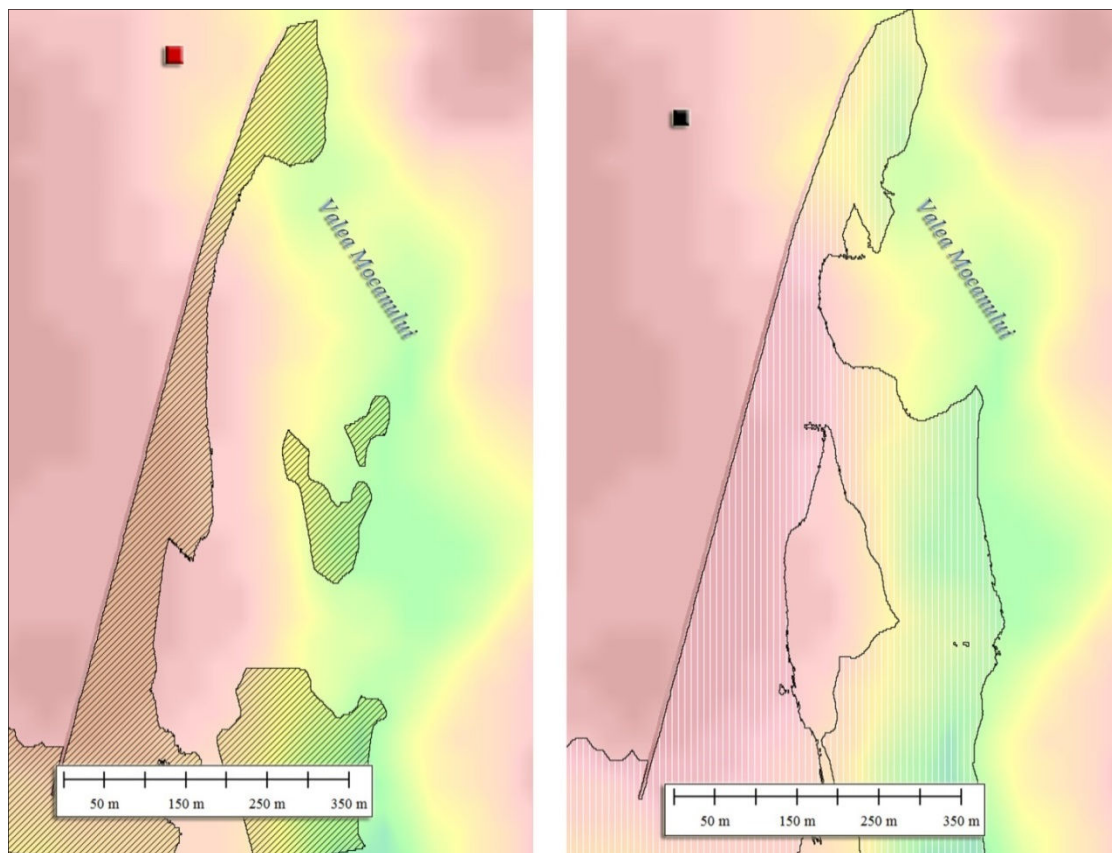


Figura 28. Teste de vizibilitate din turnul de la Valea Mocanului Sud.

Stânga: amplasamentul real al turnului; dreapta: amplasament fictiv, „îmbunătățit”.

Hașurile reprezintă zone invizibile din turn, pentru fiecare caz particular.

EU-DEM (30 m), turn +8 m, „inamic” la +1 m, val ca obstacol fizic de vizibilitate, la +3 m.

Valul roman cunoaște, înainte de traversarea Bratcovului, mai exact cu 2,6 km (SV) înainte de intrarea în oraș, o bifurcare, o variantă virând nord și traversând Bratcovul la sud de cătunul Măldăeni⁵¹, iar o variantă continuă traseul anterior, cu azimut nord-est, ocolește pe la est perimetrul de astăzi al Spitalului TBC,

distanțe, de a controla mediul tridimensional în care construcția se planifica și pune în operă. De la drumuri la orice altă construcție publică este doar un pas, precum cazul digurilor (Smith 1970).

⁴⁹ În cartea publicată în 2013 presupuneam existența unui turn la „Valea Mocanului” (însă la nord de vale), pe baza unor cote topografice și unor aparențe oferite de ortofotografii. Zona a fost investigată recent și, deși s-au pus în evidență zone cu material arheologic, în spatele valului, nu a putut fi identificată o denivelare care să indice cu certitudine rămășițele unui turn. În zonă vor continua investigațiile, atât de suprafață, cât și geofizice. Un alt turn ar putea exista la 4 km NNE, dar pe varianta de est a valului, în apropierea orașului Roșiori, pe pantele nordice ale Văii Bratcov.

⁵⁰ Un protocol încheiat foarte recent cu ANCPI (noiembrie 2015) ne va permite, în viitor, să utilizăm modele numerice ale terenului mult mai fine decât cele astăzi accesibile gratuit (cu rezoluții de 30 m, precum EU-DEM sau SRTM-30), deci vom putea rafina astfel de concluzii. Soluția cu modelele digitale din dronă este și ea accesibilă, la rezoluții complet diferite (0,2 m), însă este dificil de acoperit pe suprafețe atât de mari încât să ne permită utilizarea lor pentru studii de vizibilitate la distanțe mari (peste 5 km liniari, deci minimum 5 km²).

⁵¹ Este varianta pe care o descria Polonic (Teodor 2013, 34), care este însă astăzi mai puțin vizibilă decât cealaltă, estică, despre care Polonic nu aflase.

traversează Bratcovul perpendicular și se îndreaptă spre cimitirul orașului, unde se pierde⁵². Pe varianta estică a valului a fost identificată poziția unui alt turn, încă din toamna anului 2012, care nu a mai beneficiat însă decât de o tentativă de cercetare (eșuată datorită culturii de păioase de la acel moment), motiv pentru care nu vom insista asupra lui; trebuie spus însă că este un post de observație absolut necesar, singurul cunoscut de pe cursul Bratcovului, care dezvoltă o vale relativ adâncă (peste 20 m), care, conform cutumelor, ar fi trebuit supravegheată. Poziția este una tipică, pe o margine de terasă⁵³.

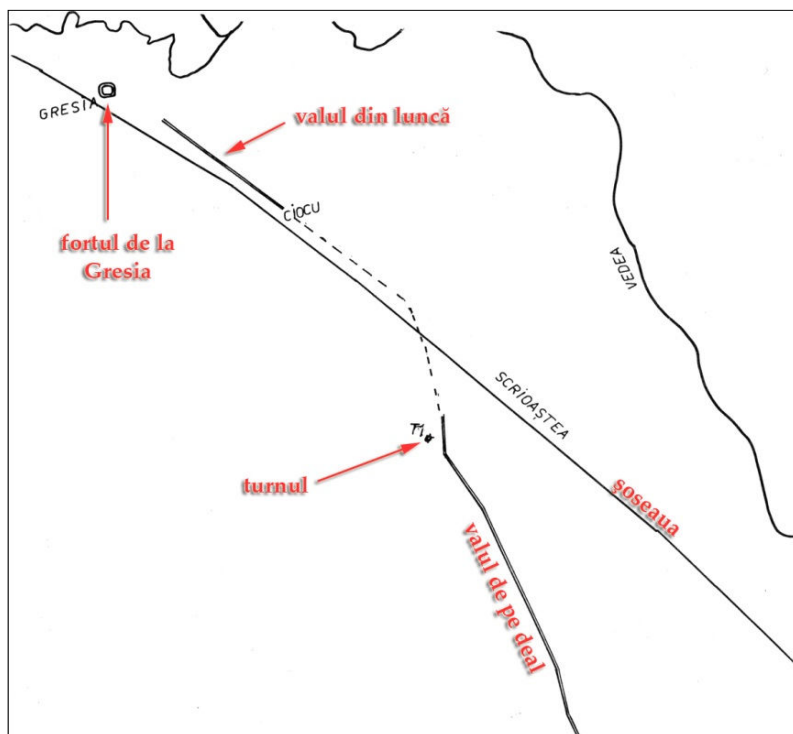


Figura 29.
Schița de plan pentru amplasarea
turnului de la Scrioaștea (Bogdan
Cătănciu 1997, fig. 51, cu adnotări).

Schema de descriere a traseului de val de la Figura 24 (vezi *supra*) este cea corespunzătoare variantei vestice, „Polonic”. Pe această rută întâlnim doar o foarte întinsă așezare, care poate masca o eventuală construcție militară, ocupând ambele maluri ale luncii Bratcovului, inclusiv o parte a teraselor care urcă spre cele două platouri, de sud și de nord⁵⁴. Pe această rută, însă, nu am mai identificat nici un turn înainte de cel de la Scrioaștea – cel cercetat, cu patru decenii în urmă, de Ioana Bogdan Cătănciu. Săpătura realizată cu acea ocazie lămurește câteva lucruri, între care faptul că turnul ar fi avut două faze, cu plan și orientare distincte, cu suprapunere parțială, cu dimensiuni normale, în jur de 5 m latura, dar cu plan dreptunghiular (!) în faza întâi, și fără... șanțuri (planul la Bogdan Cătănciu 1997, fig. 62). Problema cea mare, deocamdată, a fost că nu am reușit să-l găsim pe teren. Să vedem de ce...

Dacă în foarte sumarul text descriptiv (Bogdan Cătănciu 1997, 83) se afirmă că turnul s-ar afla la 70 m de val, undeva înainte de a coborî în vale, planul general al zonei (eadem, fig. 51, reprodus aici la Figura 29) indică localizarea lui în proximitatea zonei unde valul face un viraj spre nord. Fiindcă planul respectiv nu era însoțit de o scară grafică, l-am scanat și scalat după o dimensiune cunoscută (singura clară: de la fortul din Gresia până la cotul spre nord al valului, de lângă satul Scrioaștea⁵⁵, respectiv 3.858 m), pentru a deduce astfel poziția turnului⁵⁶. A rezultat, ca la Figura 30, că turnul s-ar fi aflat la 120 m de val, ceea ce pare mai

⁵² Pentru o schiță a celor două trasee, vezi, în acest volum, articolul despre așezările romane de pe *limes*.

⁵³ Detalii despre această poziție la Teodor 2013, 158-161, cu fig. 63, legenda 3.

⁵⁴ Vezi, în acest volum, articolul referitor la așezările civile.

⁵⁵ În publicațiile anterioare am folosit sistematic numele Scrioștea, nu pentru că fusese folosit deja de Ioana Bogdan Cătănciu, ci fiindcă mi se părea mai autentic, ținând cont de particularitățile fonetice ale zonei. Am constatat însă că astăzi, în toate documentele oficiale, numele satului este Scrioaștea, ceea ce m-a determinat ca, din 2015, să folosesc această formă, pentru a evita confuziile (dacă acest lucru mai este posibil). Sper doar ca numele destul de neobișnuit al satului (despre care se brodesc, local, legende absolut hazlii) să-l ferească de confuzii, în ciuda grafiei distincte.

⁵⁶ Ioana Bogdan Cătănciu a afirmat public, de mai multe ori (ultima oară foarte recent, la Sesiunea Muzeului Județean Argeș, pe 29 octombrie 2015), că acele schițe erau foarte exacte, fiind făcute după fotografii aeriene. Chiar luând în

degrabă imposibil, ținând cont de suprafața aproape complet plană a terenului (spre deosebire de Valea Epureasca și Valea Mocanului, unde distanțele sunt în jur de 100 de m, dar pe un teren ușor în pantă).

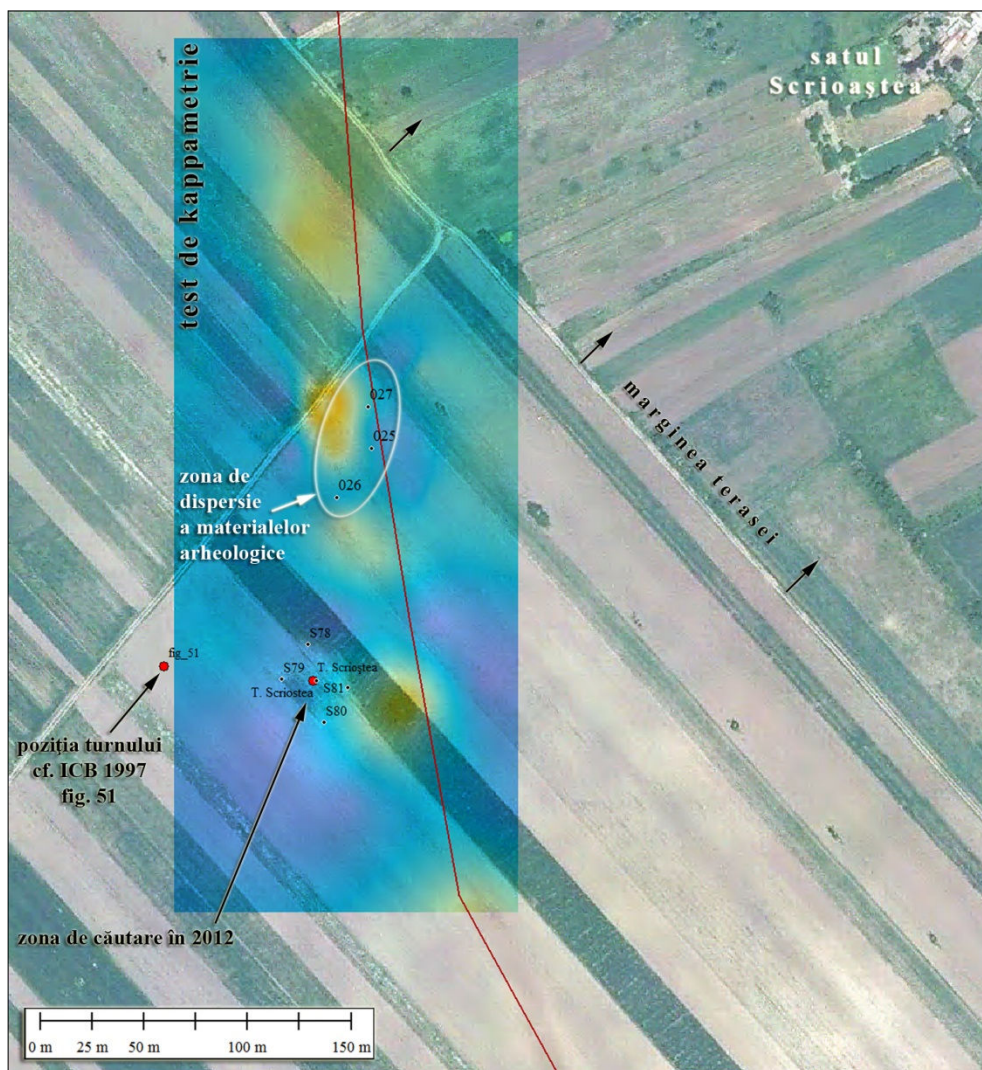


Figura 30.
Ortofotografie (MAPN 2012) în zona turnului de la Scrioaștea, cu suprapunerea unui test de kappametrie și a unor repere GIS (roșu) și GPS (negru). Linia continuă reprezintă traseul valului roman.

Testul de kappametrie (Figura 30) a avut drept scop să încercăm să relocalizăm corect turnul cercetat de înaintașa noastră⁵⁷. El nu a indicat nimic interesant la 50-70 m de val, așa cum am sperat noi, dar a arătat totuși un lucru foarte interesant: cam la fiecare sută de metri lungime și cam la 25 de metri vest de val, există câte o zonă cu perturbație antropică. Merită menționat faptul că zona este săracă în materiale arse, în lungul valului, fragmentele de lut ars fiind mici și rare, așa încât aceste perturbații ritmice sunt destul de greu de explicat. Vor fi necesare laborioase măsurători geofizice pentru a explica acest fenomen, iar în timpul rămas pentru finalizarea acestui proiect – și ținând cont de competiția mare a „priorităților” – este îndoielnic că vom reuși curând să clarificăm chestiunea.

Întorcându-mă la posibila localizare a turnului săpat de Bogdan Cătănicu, trebuie spus că, finalmente, zona marcată la Figura 30 drept „zonă de dispersie a materialelor arheologice” este candidatul cel mai bun, fiindcă, de regulă, nu există alte motive de a avea rămășițe arheologice depistabile decât dacă în perimetrul respectiv s-a locuit (militar sau civil) o perioadă mai lungă de timp. Chiar și așa, poziționarea turnului ar fi neobișnuită, fiindcă se află aproape, dar totuși prea departe de marginea terasei – peste 100 de metri, deci nu

calcul că fotografiile la care avea acces, în anii ‘70, nu erau exact „ortofotografii”, ci doar fotografii mai mult sau mai puțin verticale, eroarea nu ar putea fi prea mare (de maximum 10%, dar probabil mai puțin).

⁵⁷ Sigur, rămășițele arheologice sunt deja răvășite de săpătură, dar acest lucru nu schimbă cu nimic proprietățile magnetice ale obiectelor; ne-am putea aștepta, în cel mai rău caz, la o dispersie mai pronunțată a zonei puternic magnetizate, așa cum arată, de pildă, zona de nord a testului de kappametrie de la Figura 30, dar deja acel loc se află la aproape 300 de m locul indicat de Ioana Bogdan Cătănicu.

are vizibilitate spre vale. Am presupus, în cartea de acum doi ani (Teodor 2013, 156-157), că bizara locație a turnului ar fi legată nu de supravegherea vecinătății imediate, ci de necesitatea transmiterii (emisie-recepție) semnalelor de alarmă la mare distanță. Fără a exclude acum o astfel de posibilitate, trebuie să spun, din perspectiva tuturor datelor comparative existente, că situația turnului de la Scrioaștea rămâne neclară, ca și localizarea sa pe teren. La urma urmei, planul săpăturii prezentate nu garantează prin nimic că ar fi vorba despre un turn de pază, și nu altceva.

Un ultim segment de val, înainte de Gresia, a fost studiat în fața cătunului Viile (fost Ciocu), zonă în care vechea frontieră merge paralel cu șoseaua județeană, la o distanță de 118 m spre nord (măsurătoare la Viile). Valul nu mai este aici, în lunca Vedei, prea vizibil, fiind relativ greu de găsit și la cercetarea de suprafață. El poate fi însă fi găsit ici-colo, demonstrând parcursul paralel cu șoseaua, cu o tendință excentrică în apropiere de satul Gresia (unde se află un segment mai vizibil, dar scurt).

În dreptul celor câteva case din cătunul Viile a fost descoperită, în câmp, și o grupare de materiale arheologice (ceramică și chirpic ars), pe o formă de relief foarte discret înălțată, care poate sugera un turn de supraveghere aflat la 50-60 de metri de val. Nu s-au făcut deocamdată cercetări geofizice în zonă, iar realizarea lor acolo este destul de discutabilă, câtă vreme poziția se află la nici 200 m de un soi de super-ranch cu gard înalt de piatră (sic!), aparținând unuia dintre baronii județului, proprietate păzită permanent de echipaje de poliție privată, a căror faimă este destul de sumbră⁵⁸.

Concluzii

La încheierea acestei expuneri – în ciuda aparențelor – sumare de fapte, am să încerc câteva concluzii.

În ciuda literaturii britanice sau germane⁵⁹, care ilustrează caracterul aproximativ ritmic al turnurilor de graniță, situația la zi pe *Limes Transalutanus*, așa cum se prezintă după un an de (intensă) activitate, prezintă un tablou care, parțial cum este, tinde să definească alte strategii de graniță. Turnurile găsite sunt toate în relativa proximitate a unei fortificații, între 0,6 și 3,8 km (mai ales pe intervalul inferior), asigurarea vecinătății imediate a forturilor părănd aici grija de căpătâi. O a doua observație ar fi aceea că nu există două turnuri în vecinătatea unui fort, pe aceeași parte, cu excepția perechii Scrioaștea-Ciocu⁶⁰, dar cel din urmă nu este încă cert (și, oricum, cele două nici nu au aceleași funcții...). Din contră, nu există turnuri la jumătatea distanței (revezi Figurile 2, 13 și 24), deși o asemenea poziționare ar fi cea mai logică pentru asigurarea transmiterii mesajelor și pe o vreme mai dificilă, cu ceva păclă.

O a doua regulă statistică ar fi aceea că turnurile (ca și forturile!)⁶¹ au mai totdeauna scopul de a supraveghea cele mai importante văi care taie linia graniței. Supravegherea se face aproape totdeauna de la înălțime, de la marginea terasei⁶², la o mică distanță de panta spre piciorul terasei. Excepție fac cele două turnuri de luncă, cel din lunca Călmățui și cel din lunca Vedei, care, vădit, supraveghează traversarea unor vaduri.

⁵⁸ Am fost avertizat de către un personaj politic al urbei Roșiorilor să nu-mi fac de lucru pe acolo, trupele de securitate privată având obiceiul de a cotonogi vizitatorii înainte de a-i întreba de sănătate.

⁵⁹ La Zidul hadrianic turnurile de observație se succed, în medie, la 495 m (Breeze 2006, 68). Pe frontiera antoniniană se adaugă tematica așa-numitelor „expansions” (Steer 1957), care sunt șase platforme realizate în spatele zidului, la care se adaugă trei „incinte mici” (*small enclosures*, vezi Antonine Wall 2007, 52), de dimensiunea unui turn. Cele aproximativ 900 de turnuri cunoscute pe *limes*-ul german (sic) se distribuie, cu foarte puține excepții, la distanțe între 100 și 1100 de metri (Krieger 2015, 38), media fiind de 611 m.

⁶⁰ Un posibil al doilea caz ar trebui să fie perechea Traian Nord - Valea Călinei, din motivele deja arătate (cel din urmă este un releu absolut necesar pentru transmiterea mesajelor), însă cel din urmă încă nu este documentat.

⁶¹ Așa este cazul la Putineiu sau Valea Urlui, cu amplasamente tipice pentru turnurile de pază și semnalizare, forturile jucând, în acest caz, și aceste funcții. Deși nu pare, fortul mare de la Băneasa este în aceeași situație, dar nu pentru exact linia graniței, ci pentru un loc de pasaj important (Rusca Fundaților), la câteva sute de metri în spatele frontierei, respectiv un vad prin Călmățui, asigurând legătura spre linia alutană. Interesant de remarcat, doar fortul mic de la Băneasa nu are legătură cu nici un loc de pasaj, dar, așa cum deja am spus, acela nu este o fortificație a *Limes Transalutanus*. Continuarea analizei ar scoate în evidență elemente comune de poziționare la Crâmpoia și Urlueni, ca și cazurile „speciale” de la Flămânda și Gresia. Nordul frontierei de câmpie este mult mai problematic.

⁶² Care însă nu reprezintă aproape niciodată cota maximă a zonei, încălcând din nou uzanțele occidentale. Excepția este Scrioaștea, dar localizarea aceea este oricum îndoielnică.

Turnurile nu ocupă cotele maxime ale zonei (cu excepția Mășii Mari de la Băneasa, care nu este un loc ales de romani, ci doar utilizarea speculativă a unei situații pre-existente în teren), ci cote suficient de înalte pentru a le permite să comunice vizual cu vecinii de la sud și nord, recuperând din înălțimea proprie diferența de altitudine până la cotele maxime învecinate. Poziția lor este foarte bine aleasă, pe acele margini de terasă, astfel încât reușesc să acopere, vizual, atât sarcina supravegherii fundului de vale alăturat, cât și a platoului înalt învecinat. Este de subliniat, apăsător, că nu s-a descoperit nici un turn pe o zonă plată, fără alterări semnificative de relief datorate unor pâraie sau torente, singura eventuală excepție fiind Scioaștea (vorbind deocamdată despre o poziție incertă).

Raritatea acestor turnuri, cât și deosebita atenție în amplasarea lor, sugerează un *limes* construit „economic”, cu resurse puține, planificatorii romani reușind însă, se pare, să rezolve problemele cele mai spinoase ale unor trupe de graniță, respectiv prevenirea unor infiltrații neautorizate⁶³. „Economicitatea” se poate demonstra, destul de ușor, atât pe mărimea, cât și pe distribuția fortificațiilor majore.

Un alt element care s-a impus drept o concluzie relativ certă, este că aceste turnuri aveau două etaje. Se pot menționa cazurile de la Traian Nord și Valea Epureasca, în care turnuri cu un singur etaj nu ar fi putut să-și îndeplinească menirea dublă de supraveghere și alarmare. Dacă în străinătate acest lucru este astăzi un loc comun⁶⁴, în România este un lucru de repetat, până la asimilare. Înălțimea de la care aceste turnuri începeau să devină operaționale era de 8 m (înălțimea privirii soldaților la etajul al doilea). Drept urmare, cota maximă a acoperișului acestor construcții se situa undeva între 12 și 13 m înălțime.

Distanța dintre turnuri și obstacolul care marca granița este un alt element de particularizare a *Limes Transalutani* în ansamblul frontierelor romane. Distanța oscilează între 40 și 110 m, cu mențiunea că un teren plat, pe direcția valului, poate favoriza distanțe mai mici, în timp ce un teren înclinat – dinspre turn spre val, ca la Valea Epureasca sau Valea Mocanului – poate avantaja distanțele mai mari. Că acestea sunt sau nu niște „adevăruri statistice”, rămâne de văzut; turnul de la Valea Totița (încă necercetat geofizic, deci incert) se află, în raport cu valul, pe o relație relativ plană, dar distanța este de 90 de m. Resorturile motivaționale – de proiectare, în fapt – vor deveni cu atât mai evidente cu cât cazuistica va fi mai bogată.

Toate cazurile analizate în acest raport sunt obiective de o anume mărime, ale căror ruine pot fi identificate într-un teren arat, deci deja destul de nivelat. Ele ar trebui încadrate, aproape toate, în categoria turnurilor mari, „de semnalizare” (la distanță). Cu siguranță, vor fi existat, la linia valului, și instalații mai modeste, dar și mult mai greu de găsit. Din această clasă par a fi făcut parte cele două turnuri găsite imediat la est de satul Urlueni, în toamna anului 2012⁶⁵. Cel de pe platou – deci într-o poziție atipică pentru un turn „de semnalizare” – era puternic incendiat, prezent ca o mare rană roșie în arătură. Acel turn era însă localizat la doar cca 5 m în spatele liniei valului, fiind probabil o platformă de lemn adosată valului, prezumtiv acoperită (resturile de incendiu violent nu putea proveni de la structuri de lemn îngropate, ci aeriene). Astfel de platforme pot să fi existat, la intervale regulate (în acel caz, între cele două turnuri succesive erau doar cca 800 de metri), însă astfel de amenajări sumare nu lasă urme decât dacă sunt incendiate; ceea ce, destul de sigur, nu s-a întâmplat în majoritatea cazurilor. Cum anume asemenea structuri discrete ar putea fi puse vreodată în evidență, mai avem de așteptat ca știința să dea un răspuns⁶⁶.

⁶³ Analiza fortificațiilor de garnizoană (Teodor 2013, 172-193) demonstrează că trupele alocate acestei granițe au fost relativ puține și că nu existau rezerve semnificative pentru alte acțiuni decât cele de patrulare. În cazul unui inamic mai numeros de 1.000 (sau 1.500) de combatanți, trupele de pe *Limes Transalutani* nu aveau capacitate de ripostă, fiind necesară alarmarea imediată a liniei a doua; de aici posibilitatea de a le defini, destul de asemănător epocilor mai recente, drept „trupe de grăniceri”.

⁶⁴ Revezi nota 13, dar mai ales catalogul reconstituirilor (Becker, Obman 2015). Principalul argument auzit la *Limes Congress* (septembrie 2015) nu venea dinspre studiile de vizibilitate, ci dinspre analiza funcțională a construcțiilor: parterul este destinat depozitării (arme, alimente, lemne de foc etc.), etajul întâi este destinat vieții cotidiene, fiind atât dormitor, cât și „cameră de zi” (așa cum era și un *contubernium*, în fortificațiile de garnizoană), iar etajul al doilea era destinat turei de veghe, deci schimbului de gardă. Dintre specialiștii români, singurii care au afirmat necesitatea unor turnuri de supraveghere cu două etaje sunt Felix Marcu și George Cupcea (2013, 576), dar plecând de la considerente mai apropiate de ale mele, respectiv calcule de vizibilitate între turnuri.

⁶⁵ Unul dintre ele, cel din marginea terasei, este amintit și de Ioana Bogdan Cătănicu (1997, *passim*).

⁶⁶ Un răspuns există de acum și se numește simplu: detectorul de metale. În Câmpia Română singurele resurse naturale existente din belșug erau lutul și lemnul, așa încât nu putea fi vorba decât despre turnuri de lemn. O astfel de construcție, însă, ar trebui să încorporeze sute de piroane de fier, nu-i așa?... Dar cât timp ar dura să parcurgi *limes*-ul cu detectorul în mână?...

Oricât de mult entuziasm ar exista, sau încredere că tehnologia poate oferi soluții simple și eficiente, nu putem fi atât de naivi să credem că un proiect de cercetare de doi ani și jumătate, cu o echipă care intră într-un autoturism „de familie” (mai mare) și cu o finanțare nu doar relativ șubredă, dar și greu previzibilă, ar putea rezolva toate cele nefăcute în peste un veac de arheologie profesionistă, fie și pe acest tronson „mic”, de 155 km. Problema însă nu este la noi, ci la vremurile nerăbdătoare. Agricultură de astăzi nu mai este cea din anii ‘90, cu măgarul sau calul trăgând la plug, ci una modernă, cu tractoare uriașe, care ară, la jumătate de metru adâncime, câte 50 de hectare într-o zi. Această agricultură modernă, care contribuie tot mai mult la produsul intern brut, va distruge ceea ce, involuntar, a cruțat agricultura comunistă, într-un interval de timp mic, hai să zicem un... cincinal. De aici, prieteni, o anume febrilitate...

Referințe

- Antonine Wall 2007 – *Frontiers of the Roman Empire World Heritage Site proposed extension. The Antonine Wall. Volume I. Nomination for extension of the World Heritage Site*, D. Breeze (ed.), Edinburgh: Historic Scotland.
- Becker, T., Obmann, J., 2015 – Neubauten am Limes, *Bericht der bayerischen Bodendenkmalpflege*, 56, M. Pfeil, C.S. Sommer (ed.), München: Bayerisches LfD, 409-443.
- Bekker-Nielsen, Tønner, 2000 – New Approaches to the Study of Roman Roads. *19th International Congress of Historical Sciences, Oslo, August 2000*, University of Southern Denmark home page (descărcat de la link-ul <http://web.sdu.dk/tonnes/new>).
- Bogdan Cătănciu, Ioana, 1997 – *Muntenia în sistemul defensiv al Imperiului roman, sec. I-III p. Chr.*, Alexandria: Muzeul Județean Teleorman.
- Bogdan Cătănciu, Ioana, 2009 – Limes Daciae Inferioris, cercetări și ipoteze, *Buletinul Muzeului Județean Teleorman, seria arheologie*, 1, 195-204.
- Breeze, D.J., 2006 – *J. Collingwood Bruce's Handbook to the Roman Wall*, 14th ed., Newcastle upon Tyne: Society of Antiquaries.
- Cantacuzino, Gh., 1945 – Le grand cap romain situé de la commune Baneasa (dép. de Teleorman), *Dacia*, IX-X, 1941-1944 (1945), 441-472.
- Davies, H.E.H., 1998 – Designing Roman Roads, *Britannia*, 29, 1-16
- Eckehart, Ayen, 2009 – *Der obergermanisch-raetische Limes fotografiert von Dr. Eckehart Ayen* (Limes 90°, Band 4), Stuttgart: Konrad Theiss Verlag
- Kemkes, M., 2015 – Aalen, *At the Edge of the Roman Empire. Tours along the Limes in Southern Germany*, S. Matešić, C.S. Sommer (ed.), Bad Homburg: DLK, 76-81.
- Krieger, E., 2015 – Watchtowers on the Upper German-Raetian Limes, *At the Edge of the Roman Empire. Tours along the Limes in Southern Germany*, S. Matešić, C.S. Sommer (ed.), Bad Homburg: DLK, 38-39.
- Marcu, F., Cupcea, G., 2013 – Topografia limes-ului de nord-vest al Daciei în zona castrului de la Bologa, *Arheovest*, I, Interdisciplinaritate în Arheologie și Istorie. In memoriam Liviu Măruia, A. Stavilă et al. (eds), Szeged: Arheo Vest Timișoara & JATE Kiadó, 569-568.
- Moreno Gallo, Isaac, 2006 – *Vías Romanas. Ingeniería y técnica constructiva*. Madrid: Ministerio de Fomento.
- Napoli, Joëlle, 1997 – *Recherches sur les fortifications linéaires romaines*, Collection de EFRA, 229, École Française de Rome.
- Scheuerbradt, J., 2015 – Osterburken, *At the Edge of the Roman Empire. Tours along the Limes in Southern Germany*, S. Matešić, C.S. Sommer (ed.), Bad Homburg: DLK, 46-51.
- Schuchhardt, Carl, 1885 – Wälle und Chausseen im südlichen und östlichen Dacien, *Archäologisch-epigraphische Mitteilungen aus Oesterreich-Ungarn*, O. Benndorf, E. Bormann (eds), Wien: Gerold, 202-232.
- Smith, M., 1970 – The Cover Design. The Roman dams of Subiaco, *Technology and Culture. The International Quarterly of the Society for the History of Technology*, 11, 1, 58-68
- Steer, Kenneth, 1957 – The Nature and Purpose of the Expansions on the Antonine Wall, *Proceed. of the Soc. of Antiq. of Scotland*, 90 (1956-1957), 161-169.

Teodor, Eugen S., 2013 - *Uriașul invizibil: Limes Transalutanus. O reevaluare la sud de râul Argeș*, Târgoviște: Cetatea de Scaun.

Tudor, Dumitru, 1978 – *Oltenia romană*, ed. IV, București: Ed. Academiei.